

(فهرست كتاب اعمار الحيوانات)

صفحة	
٢	دباجة الكتاب
٣	الباب الاول في عمر النرس وفيه فصول
٤	الفصل الاول في وصف الاسنان
٥	بيان الاسنان اقواطع
١٠	الفصل الثاني في الانمراس
١٣	الفصل الثالث في الاياب ويشالها لاختلايب
١٥	الفصل الرابع في تركيب الاسنان
٢٣	الفصل الخامس في العلامات التي يعرف بها عمر الحيوان
٣٩	بيان عمر النرس من ابتداء خمس سنين اعبية ثين وعشرين سنة
٤١	فصل في الاختلافات المخصوصة بقرب برور واسماح القواطع
٤١	بيان النرس التي تنجب منهم من حيث اسنانه
٤٤	بيان الخيل التي تدعى بالبارسل برشريم . تربا من حيث العمر
٤٧	الباب الثاني في مقابلة عمردوات البرع . عمر الخيل وفيه فصول
٤٩	الفصل الاول في اعمار البقر
٥٠	بيان الاسنان اقواطع
٥٤	بيان بروز الاسنان ودوبانها
٥٥	بيان بروز واتمساح القواطع المادية

بيان بروز وذوبان القطع البدلية	٥٧
بيان الاضراس	٦٠
بيان القرون الجيبية	٦٢
كلام مجمل في معرفة عمر البقر	٦٧
بيان تفصيل عمر البقر	٦٨
الفصل الثاني في عمر الضأن	٧٢
بيان الاسنان القواطع	٧٣
بيان بروز وانمساخ لاسنان	٧٤
بيان الاضراس	٧٨
بيان القرون	٧٩
كلام مجمل في عمر الضأن	٨٢
فصل الثالث في عمر الكلاب	٨٣
بيان الاسنان الموطع ولانياب	٨٥
بيان بروز وانمساخ الاسنان القواطع والانياب	٨٧
بيان الاضراس	٩١
كلام مجمل في عمر الكلاب	٩٣
الفصل الرابع في عمر اسيرير	٩٥
بيان الاسنان القواطع ولانياب	٩٦
بيان يمنية بروز وانمساخ القواطع ولانياب	٩٩
بيان الاضراس	١٠٠
كلام مجمل في عمر الخنزير	١٠١
تشليل في بين انواع النكولة واشكالها	١٠٢

بيان اللوح الاول	١٠٢
بيان اللوح الثاني واشكاله	١٠٥
بيان اللوح الثالث واشكاله	١٠٧
بيان اللوح الرابع واشكاله	١٠٩

كتاب اعمار

الحيوانات

(بسم الله الرحمن الرحيم)

نحمدك يا كريم يا وهاب * يا من قدرت الاحياء وام تفتت
وسخرت لنا الشمس والقمر لتعلم بهما عدد السنين والحساب
ان في ذلك لا ذكرى لا لولى الا لك * ونصلي ونسلم على من اطهر
بالصواب * واتيتك الحكمة وفصل الخطاب * وعلى آله الصلوات
واصحابه القادرين * وبعد فيقول راجى حسن المآب * مصطفى
حسن كساب * هذه رسالة لطيفة * وزنة منيفة * في اعمار
الحيوانات الالهية * يتنوع بها سائر العربية * - - - - -
الماهر جبار * وسلك فيها مسلك الاختصار * وترجمها من اللغة
الفرنساوية الى اللغة العربية * المترجم اللبيب محمد انسى عبد
الفتاح مع صحح مسائلها * ومنقح دلائلها * المنتقى لى رحمة ربه
التواب * مصطفى حسن كساب * لحات بعون الله مرتبة
المباني * مهذب المعاني * ومحيته الاجرة السنية * في اعمار
الحيوانات الالهية * وهذا كله بايعاف الوزير العبد * والمشير

الانتم من اطلعه الله بدرأى افق المعالي * وغرة في جبهة الايام
والليالي ذى المقام العلى * والفجر الحلى * افندي الحاج محمد
على * اي الله دولته * وايد دولته * وجعل مقام ابراهيم حرم
الساير ابريه وعباس بابه ملجأ الاربعه آمين هذا وقد رتبها
مؤلفها على ابواب وفصول وتذييل

الباب الاول في عمر الفرس وفيه فصول

ان الاقدمون لا يعرفون من الحيوانات الا الحيوان الذي بلغ
من العمر ثمانى سنوا فاقل ومتى جاوزها جهلوا عمره ولم يعرفوه
معرفة حقيقية كما كان عليه ارسناطاليس ووارن وكولوميل
وابسرن وفيثيس وغيرهم من المتقدمين ثم ان المعلم روزيوس
والمعلم نكه والمعلم روين والمعلم بارزوني والمعلم سوليزيل اضافوا
شياء يسيرا متعلقا بتركيب وتكوين وبروز وسبح الاسنان
اما المعلم حريزيل والمعلم حرسول والمعلم بوفون والمعلم بورجلانقد
انما واخطا بعرض الاراء ورفضوه ولم يسموا بالعلامات
بصادرة من نيات اجزاء ولا العلامات الباصرة من عقد
النب بل اقتصروا على البحث عن الاسنان ومع ذلك كله
لم يذكروا شيئا جديدا وانما كانوا متمسكين بقاعدة ~~كقاعدة~~
السايرة التي ورنوها عن آباءهم واجدادهم

ولما اطاع المعلم لاوس على ما رآه المعلم روين من ان الاضراس
الثلاث اذن ترول ريجنها ما لها واثبت اتساح الاسنان بادلة
علم ان هيئة الاسنان اذ اطع تغير باعتبار عمر الحيوان فيعلم
منها حينئذ اعمار اخيوان المختلفة لكن لم يوضع هذا المعلم هذه
التسمية وانما ذكرها اجالا في تأليفه حتى ان بعضهم

لم يلتفت اليها لجهلهم بها فبالتة بينها ووضحها لتمسك بها
الاطباء

ثم انه لما ظهر تاليف المعلم يسنا المتبل على توضيح الهيات
المختلفة التي تعترى تلك الاسنان علم منه ان مؤلفه متمسك برأى
مخالف لرأى المعلم لافوس وهو ان هذه الهيات لا تتغير ابدا
بحسب الاعمار بل تستر كل هيئة على ما هي عليه في زمن معين
وهذا خطأ ومع ذلك لا يوجد اعظم من هذا التاليف بالطر
لاعمار الحيوان وان كان مجعولا عند بياطرة فرانسافان مؤلفه
ذكر فيه تجربات كثيرة وقواعد شهيرة متعلقة بهذا الفن بعضها
سديد وبعضها ساذج من اخترعانه وهذا لا يقدح فيه وقد ذكرت
حواجر الاسنان القواطع في صحيفة وارسلتها الى المعلم يسنيه
ونيت عليها ملحوظاتي المختصة بهذا المؤلف الذي اطنه احسن
المؤلفات الموجودة في عصرنا هذا ثم ان الملحوظات المذكورة
وان لم تكن كافية الان في المقصود قد تنفع فيما بعد

الفصل الاول في وصف الاسنان

لا شك ان الاسنان آلات المنع وانها اجزاء عظيمة الشك
صلبة جدا منغرزة في اسنحتها انغرازا عميقا وشاغرة بجليعها وبارزة
في الخارج لتنفذ عليها هاب فلاها وشبيهة بالثايج القرنية من
حيث تركيبها وبالعظام من حيث خواصها الطبيعية والكيمياوية
وانها مصفوفة في حافة اسنخة النكين على هيئة خط منحني يندى
الشكل يسمى القوس السني واطول واعرض واقوى من
اسفله وان كل قوس من قوسي الاسنان العليا والاسنان السفلى
مشتتل على صفتين من الاسنان ومقطوع من ربعة المقسم وستنضم

احدهما الى الآخر من اسفلهما على هيئة نصف دائرة
وعند اسنان الفرس ست وثلاثون فاكثر الى اربع واربعين بعضها
يسمى قواطع لكونه يقطع الاغذية وبعضها يسمى زوايا
او كلاب او اينا باو عمز فالكونه يمزق الاغذية اذا كان من اسنان
حيوان يقتذى من العوم وبعضها يسمى اضراس لكونه يهرس
الغذاء كالطاحون ثم ان جميع الاسنان تنمو في باطن الفكين ثم
تبرز منها بعد ان تكسب نوعا من الطول والغلظ وبعد ان يرى
وبريل السطح الظاهر من اسفلهما وبعضها يبرز بعد الولادة بمدة
يسيرة فيسمى حديثا بالاسنان القبية او الاسنان الجنينية
والاسنان نجيته بالاسنان المنقورة لكونه يسقط حين بلوغ
الحيوان وهذا البعض هو الاسنان القواطع والاضراس الثلاث
الاول والبعض الاخر ادى بناخر تمويه يسمى بالاسنان المستمرة
ثم ان الاسنان التي تختلف الاسنان المنقورة وتنفصل محلها تسمى
بالاسنان البدلية

ايام الاسنان القواطع

هي ست مكونة للطرف المقدم او الاسفل من كل فك وبانضمام
بعضها الى بعض في الحيوان الحديث تصير نصف دائرة متثلثة
ثم تصير غير متثلثة اذا صار الحيوان كهلا والثلثان المتقدمتان
منها وهما الوسطيان تسميان بالثنيين او القارصتين لكونهما
تقرصان الاغذية باعتبار وضعهما والثلثان المتان يجوانهما
تسميان بالرباعيتين والثلثان الاخيرتان المتان هما نهاية الدائرة
تسميان بأبذتين او زاويتين ثم ان جميع الاسنان القواطع البدلية
التي لسن البلوغ متى تنمو وما لم يذب منها شيء بل استمرت كاملة

بكر اشوهد في كل سن منها جر أن احدهما منطلق والاخر
ثابت فالمنطلق يبرز بمقدار ستة خطوط من فوق حافة الذئبة
ومفرطح من الامام الى الخلف على هيئة مخروط اصله مكون
للطرف المنطلق من السن وطرفه في جهة الحافة السحية فهذا
الانتظام جعل الاسنان القواطع لا تلامس الا بالمرافق المنطلقة
اما الطرف المتقابل لجزء ثنيه مسافة متعولة بالثلاثة والحواجر
الذئبية

والسطح المقدم او الظاهر قليل التقبب في طوله ولم اوتان عميقان
واشخان في الفك الاعلى اكثر من وضوحهما في الفك الاسفل
وهذا امر اغلبي ويزدادان وضوحا في بعض اقسامه من عمر
الحيوان والسطح المؤخر والباطن (صفحة ١ شكل ١١) قليل
التقعر منخفض من جهته الوحشية وقل امتدادا من السطح
المقدم ومتى برزت السن صار هذا السطح كإبرزة صغيرة
موضوعة فوق اللثة ويصير طوله في الفرس الكبير كطول
السطح المقدم في بعض الاحيان وهو منقسم في معظم الاسنان
قسمين متساويين بل عميق جدا لا سيما في ا واحد وهذا التلم
يمتد من الاسنخة الى الحافة المؤخرة الى السن

والطرف المنطلق (شكل ٢ و ٣ و ٤ و ٥) الذي تلامس
به اسنان الفكين وتتعاكك قريبا هذ فيه سطح عريض
مفرطح من الامام الى الخلف يسمى بالذووح السني اي هو
في الاسنان السلية مشتمل على تجويف عميق مستطيل من احد
جانبيه الى الاخر ثم يملئ بمادة ذرآء ثم مادة سوداء تسمى بمعد
قضاء البياطرة بيذرة حبة الذوول ويشتمل ايضا على حافتين حادتين

محيطتين به تنضم احدهما الى الاخرى بجوابه على هيئة زاوية
 حادة فالخافة المقدمة منهما اكبر امتدادا وارتفاعا من الخافة
 المؤخرة التي في وسطها خفرة عميقة هي في الحقيقة وصلة من التلم
 الذي في السطح المؤخر * ولا ينبغي ان يسمى السطح الخائف الذي
 ليس بانحواج الابعدان بهم نوع انحواج بحيث تكون حافته
 المقدمة مساوية لحافته المؤخرة فحينئذ لا يبقى من التجويف
 السفي الاثني يسير مكون للسطح المذكور لتكون هذا التجويف
 موضوعا في وسط ذلك السطح وملف نوع قرطاس وكما تقدم
 الخيوار في العمر ضايق التجويف المذكور حتى يزول بالكلية
 والواقع ان جسم السن يتغير كتغير القرطاس الذي الاله ابطأ
 منه ويتشعب تغيره حين يصير القرطاس نقطة مستديرة وقرب
 اوان انما حه * وهيئة ~~ك~~ هيئة المخروط * والضيق الذي
 في الجهة المستوية بدنة راسه جدا في الاسنان القواطع التي
 لشور والقواطع المستديرة الشديدة التي لثمن شدة المستوية ترى
 الاسنان شدة ثمن جهه السطحية

واحد فنان الجانبيين اللسان للجزء المنطلق من الاسنان القواطع
 احدها حيا باطنة والاخرى ظاهرة فالباطنة مقابلة للسطح
 المستوي ومستديرة واثنان من خافة الصاهرة التي هي
 في اعاليها بدنة حادة تسمى في انواعها انما حه راسه فتر
 تصبيان في انيوان الخرب بحيث تتد احادة الظاهرة الى
 انما حه وتتنص باطنة الباطنة * والواقع ان هذا الانحواج
 ناشئ عن كنيهة نمو الاسنان القواطع التي تظهر في الاعالي مشين
 معترضة ولا تصير خصا واحدا متويا الا بعد مدة وتزول

الاجنء المذكور الاذابلغ الحيوان من العمر ثمانى سنوات
والجزء المنصرف في السخ المسى في الغالب يجذر السن مفرط
تقرطعا شديدا في باطن السخ الفكى ومائل الى الخلف ظاهره
مقرب تقريبا شديدا وهو منته بطرف غير قاطع ومواز لمحور
الفك من الاسنان القواطع ومنصرف في الاسنان الرباعية واشد
انحرافا في النواجذ ولا شك ان القوس النابت عن جذور هذه
الاسنان اضيق من الجزء المنطوق واقل تميزا منه

ويختلف طول وهيشة وقدر ذلك الجزء باختلاف عمر الحيوان
وهو مشتمل على بعض تغيرات مهمة ينبغي لنا ان نذكرها
فنقول انه حين ظهور الاسنان يكون في الغالب قصيرا مستديرا
مخوفا ولا يملك تجويفه الباطن الذي جذرانه رقيقة الامدة
يسيرة وليس محتويا على جراب مخصوص كما الجراب الذي
في التجويف الظاهر وهو غير ممتد في باطن الجزء المنطوق ومحيط
بالقرطاس السفى الظاهر ومحتو على جوهر لى يرى في الغالب
انه المركز الحيوى والغذائى الذى للسن * وتكامل تقدم الحيوان
في العمر نقص التجويف الجذرى المتقدم ويتبدى انسداده من
الحافة الباطنة التى للسن الى قعره ويستلبد هذا التجويف
وينمو ثم يستدير ثم يثلم ثم ينقطع من احد جانبيه الى الآخر
ثم يروى بالكلية فيحير الجذر حينئذ دقيق الطرف ويطل ثموه
بالكلية

وطول جميع الاسنان القواطع المنغورة مقدار خمسة عشر خطا
فاكثر الى عشرين وطول الاسنان القواطع لدنية مقدار
ايمامين ونصف فاكثر الى ثلاث وهيئتها مختلفة مسطحة الحال

مفرطح من الامام الى الخلف وجزءها الملاصق للعاقة السفوية
ضيق * وجزءها يضي الشكل ثم يستدير ثم يثلاث ثم يصير
طرفها مفرطاً من جهة الى اخرى وهذا الاختلاف واضح
في الناي والرابعة اكثر من وضوحه في النواجب ذوان اردت
الوقوف على ذلك فخذ سن من الاسنان القواطع وانشرها
بمنشار واسع ما بين كل فشرين مقدار خطين كما هو مذكور
في صفحة ٢ شكل ١٠ وقد تختلف الاسنان القواطع من حيث
طولها وهدية ثما وعمق تجويفها * والغالب ان النواجب اقل
طولاً من الناي والرابعة وابست منتظمة كانتظامها بمعنى
ان يضيها ومستديرها ومثلثها اقل وضوحاً من يضيها ومستدير
ومثلث ثما وقرطاسها السني اقل عمقاً من قرطاس تيك ومتى
تم بروز الاسنان القواطع صار طول هذا القرطاس في الاسنان
السني مقدار ستة خطوط اوسبعة وفي الاسنان العليا ضعفيها
ومتى بلغ القرص ست سنوات صار طول القرطاس السني الذي
للنايا السني مقدار ستة خطوط فـ ثـ الى سبعة وطول
القرطاس الذي للرابعة سبعة خطوط فاكثر الى ثمانية وطول
القرطاس الذي للنواجب مقدار خمسة خطوط فاكثر الى ستة
وطول القرطاس الذي للنايا العليا مقدار احد عشر خطاً فاكثر
الى اثني عشر وطوله في الرابعة مقدار اثني عشر خطاً فاكثر الى
ثلاثة عشر وطوله في النواجب مقدار ثمانية خطوط فاكثر الى
تسعة

ولاشك ان الاسنان القواطع العليا اقوى واكبر وأوضح من
الاسنان القواطع السفلى فلهذا تجد الخافة اظاهرة التي

للتواجد السقي متكة على وسط السطح الذي للتواجد العليا
فتدوب من هذا الاتكاء وينشأ عن ذوبانها شرم مثلت بمكر
الطبيب ان يستدل به على عمر الحيوان ولا يحصل الا اذا بلغ
الحيوان سبع سنوات ثم يزول مع تقدم الرس ولا يزول بسرعة
الا اذا كان الثلث افقى الاتجاه

والاستنان القواطع المنقورة اعرض من الاستنان الدلية
في الغالب واقل طولاً منها وتكون في ابتدائها بيضاء فضائية
وسطحها الطاهر مستو وباتلام صغيرة قليلة العمق والنلم الذي
في سطحها المؤخر قليل الوضوح متى تقدم الحيوان في العمر
وقرب سقوطها صار سطحها الظاهر لامعاً اسلس كما هو
في الاستنان الدلية وابتدت الاتلام المذكورة باتلام قليلة
العمق وتباعدت تلك الاستنان بعضها عن بعض وضائق اصلاها
الذي هو جذرها ولا يوجد هذا الضيق في الاستنان الدلية
ولو بلغ الحيوان من العمر ما بلغ (صفحة الشكل ١١ و ١٢)

الفصل الثاني في الاضراس

هي اربع وعشرون ضرساً في كل فم اثنا عشر مستقيمة وثمان
يسرى وكلها متقاربة وثابتة في اسحتها ومكرنة افروع اقواس
السني اوجوانيه وطول الاضراس الاول فابعد من كل جهة
من جهتي الثلث الاعلى الى اتيانها مقدار اربع ايام وطولها
في الثلث الاسفل اقل من ذلك ثم ان الاضراس الثلاث الاول من
اضراس كل جهة قد جعلها ارسطاطليس وبوفون وبيرجلان
ودوبانتون مسترة لاتسقط مادام الحيوان صغيراً وتزل المعلم
روين في سنة ١٥٩٨ انه ان اثنين منها سقطان وان لم يعمل بهذا

القول الى ان ظهر الحكيم يتوقف اثبات ان تلك الاضراس الثلاثة
تسقط ويختلفها مثلهما

واركل نرس من اضراس الحيوان الكبير جزء آن احدهما
منطاني والاخر ثابت فالمنطاني محذب الظاهر والبارز منه مقدار
سنة خطوط وسطه الظاهر المتجه اتجاهها عموديا نحو وعلى تامين
مستطيلين في اضراس الفك الاعلى والغالب ان يراد عليهما تلم
في الضرس الاول البدلي فيصير فيه ثلاثة اتلان وينفذ عمقها
في الضرس السادس ويرول منها واحد فيبقى اثنان فقط وليس
في كل نرس من الاضراس السنلي الا تلم واحد عميق يتدحى
يصل الى محل شعبتي الجدر وسطه الباطن اقل ارتفاعا من
الظاهر في اشدان الفك الاعلى واكثر ارتفاعا منه في اشدان الفك
الاسفل اما الاسطحة الجانبية مستقيمة وملتصق بعضها
بعض

والاسطحة الجانبية من السن اسطوانة مركبة من اشربة صغيرة
محيطة الخنف وكثير ريب كل حبيبة تجاويف تزداد عرضا
وعرضا مادامت السن صغيرة وهذه الاشربة المحيطة بهذه
التجاويف تصير حادة مادامت السن غير مضطكة ولا شك ان هذا
النظام مسهل لبروز الاسنان من حافات اسنحتها لا محالة وحتى
انما صحت الاضراس تغيرت هيئتها فصارت حافات الظاهرة غير
حادة وتجاويفها ممتلئة متسامية بحسب الظاهر واسنحتها
المضطكة مفرطة تحت ثلاثة ذات اربع زوايا ومنحرفة الاتجاه انحرافا
خفيفا من الباطن الى الظاهر في الفك الاسفل ومن الظاهر الى
الباطن في الفك الاعلى * وهذه الاسطحة مشحونة بارتفاعات

صغيرة وانحناءات معترضة منتظمة متساوية لتمام

الاضراس بعضها ببعض

وجذر كل ضرس غائر في قعر سقفه ويختلف طوله وانتظامه باختلاف الاسنان فلهذا كان الضرس الثالث والخامس اكبر من بقية الاضراس ويستمران على طولهما وانتظامهما الى ان يموت الحيوان كما قاله المعلم تينوه وهما في الفك الاعلى اقوى من مثلهما في الفك الاسفل وفي جميع امتدادهما الارتفاعات والانحناءات المتقدمة

وجذر الضرس الاول متجه الى الامام وجذر الضرس الثاني والثالث مستقيمان وجذور الاضراس الثلاثة الاخيرة متجهة الى الخلف والطرف جذور الاضراس مثابة على التجاويف عميقة تتصلب مع التجاويف الظاهرة بدون اتصال وكلما كان الحيوان صغير السن كانت هذه التجاويف عميقة جدا لاسيما في الاسنان القواطع ومضى بلغ الحيوان اربع سنوات او نحوها خرج من كل جذر من جذور الضرس الثالث والسادس من الاضراس العليا ثلاثة جذور ومن جذور الثالث والسادس من الاضراس السفلى اربعة جذور ويصير اضرس الاول والضرس الاخير من الاضراس السفلى مثابا على ثلاث شعب ويصير الاول والاخير من الاضراس العليا مثابا على شعبتين وقد تكون الشبعتان في الضرس الاول فقط وقد يوجد في كل فك ضرسان رائدتان شبيهتان بالضرس الاولى من اضراس الكلب وهما موضوعتان امام الضرس الاولى التي تسبق وتسبقان الضرس الاولى البديلة في العرض ونظهران

عقب سقوط الضرس الاولى الآية الى السقوط ويشدر وجوده ما الى الحيوان الذي لم يبلغ من العمر سنتين ونصفا بل لا توجد ان في الغالب ابدأ * ولا شك ان الاضراس العليا كالاسنان القواطع العليا في ان كلا منهما اقوي واكبر من الاسنان السفلى وان قوسهما السني اعرض ثم ان انتظام الاسنان القواطع مخالف لانتظام ووضع الاضراس فان كانت هذه الاضراس متلاصقة كانت القواطع متباعدة وعكسه وهذا امر ضروري فان بعضها يتحرك من الامام الى الخلف وبعضها يتحرك كجائيا

الفصل الثالث في الاثني عشر وقال لها الكلايب

سميت بالكلايب لكونها شبه باثني عشر الخنازير الوحشية وهي موصوفة بين الاضراس والقواطع ثم ان النايين السفليين قريبان من النواجز السفلى وان النايين الاعلىين بعيدان عن النواجز العليا بمقدار ايهام ونصف تقريبا فيشأ عن هذا الانتظام المشابه لانتظام كلايب الحيوان الذي يغتذى من المعوم عدم تحاك هذه الكلايب وانما اتصالها عند تقارب احد الحكين من الآخر

والجزء المنطلق من الاسنان المذكورة مخروط الى كل اصله قريب من السخ وسطحه الظاهر مقبب مشتمل على خطوط وفي وسط سطحه الباطن ارتفاع مخروطي محدود بتلين عميقين متقاربين من افراطهما ومنفرجين من اصلهما والجزء المنحصر في السخ المتجه نحو الخلف اتجاها مطابقا لاتجاه جذور النواجز مخروطه على فم تجويف مستطيل واصل الى الطرف

المنطلق من السن الحديثة وكلما تقدم الحيوان في العمر اند
هذا التجويف من قعره الى قمة فينقص حينئذ ينضج الجذر ويريد
طوله ويصير كابوبة من زجاج ممتدة مع الرقة كما تداد الزجاجة
على المصباح ثم يزول التجويف بالكافة

والكلاليب كلها متساوية غير ان كلاليب الفك الاسفل اطول
واقوى من كلاليب الفك الاعلى وهذه الكلاليب شتتة
يذكر تحليل لان اناها خالية عنها وان وجدت فيها كانت
قليلة نادرة ولو ظهرت وكبرت لم تشبه بكلاليب الذكور لكونها
خالية عن البارزة والتهين التي في السطح الباطن من كل كلاب
من تلك وظهر بعض الاقدمين ان الفرس المشابة على شئ من هذه
الكلاليب عقيم وان الحصان الحالى عنها كذلك وهذا الظن
خطأ

واعلم ان الحمى لا يؤثر في حجم الكلاليب المذكورة ولا في قوتها
ولا في مدة بروزها المتجهولة وانفقت كلمة القوم على ان الكلاليب
متمرة لا تسقط مادام الحيوان حيا لكن لا ينبغي اخذ الكلام
على اطلاقه فان الحكيم فورلوم الذي هو حكم اول في الا لاي
السادس من الايات الفرسان قدم لنا فكين شتويين على
كلاليب لبنية وانصحة جدا خلفها كلاليب بداية ولا شك
في صحة ذلك لان هذين الفكين موجودان الآن في مدرسة النور
* ومن المهم لنا ان نعرف هل الاياب البداية كثيرة الوجود يمكن
ظهورها او نادرته كما شوهد في التواجد البداية التي لدوات
الصوف فانها في هذه الحيوانات لا تخاف بعد مدة وطول هذا وقفة
قال الحكيم الماهر بجوالمعلم الثاني في مدرسة النور ان حصول

الآنياب البدلية ليس نادرا بل هو كثير كما يدل له ما شاهدته المعلم
 المذكور في مهار بلغت من العمر ثلاث سنوات اواربها ثم ان
 ايها ثنا واجتادنا في هذه الآنياب التي للحيوانات الحديثة الحية
 والمبنة لم تنبت لنا الامثالا واحدا كالمثال الذي ذكره الحكيم
 فورلوم وهو انه وجد في بعض المهار ناب لبني مستطيل كالآية
 لا يشبه الآنياب المذكورة وليس مستمرا بل يسقط بسرعة قبل
 ان ينمو كنمو سائر الكلاليب

الفصل الرابع في تركيب الاسنان

الاسنان مركبة من جوهرين رئيسين مختلفين في اللون والصلابة
 والوظيفة احدهما ظاهر يقال له طلاق والآخر باطن يقال
 له عند العوام عظمى والاحسن تسميته بالعاجي كما قاله المعلم
 اوتير والمعلم كوفيه لانه في الواقع ليس عظميا اذ ليس مكونا من
 ما تكونت منه العظام والنايتين في التركيب الكيماوي بل بينه
 وبينهما اختلاف فيه ايضا كما ذكره المعلم مورجي والمعلم
 بيريلايوس فانهما يتاخر هذا الجوهر مشتمل على كمية قليلة من
 قنوات الكلس ثم ان الجوهر العاجي سار في جميع استداد السن
 وسرته المنطلق مستور بالجوهر الطلاق ومكون للبذر وهو
 ايض مائل للضمرة صلب جدا سكون من خطوط معترضة
 بالنسبة لمحور السن فلهذا اكتسب هيئة الحرير

واذا حققتنا دقيقا جيدا لم ينظر في باطنه اوعية اكن يمكن
 وجودها فيه فتشعر في بواسطة الغمس ان المانعات تنفذ
 في بواطن الطبقات العميقة منه فتمتد في لسطح الباطن من
 القرن وما ينبت تحت ايضا نفوذ مادد الحمر آ في بواطن الطبقات

الباطنة التي الجوهر العاجي الذي لسن الحيوان الذي يقنذى
من القوة في مدة نموه وهذا مما ثبتت التجربات الجديدة التي للمعلم
ما جندى والمعلم قودره اللذين اثبتان قول الامتصاص ليس
الاشهر باي جميع الاحوال

ثم ان الجوهر العاجي الذي للاسنان القواطع الحديثة يمتد حتى
يصل الى طرف الخنجر ثم يتباعد عنه حين امتداده وبرور الس
في الخارج

والجوهر الطلاق قشرة موضوعة فوق الجوهر العاجي وهو
ايضاً لبنى اشد ملامسة ونعومة في الاسنان البسدية منه
في اسنان الحيوان الحديث وفيه صلابة شديدة حتى انه يحصل
القدح بالزند ولا يقبل الحقن بالكلمية وتركيبه الكيماوي مخالف
لتركيب الجوهر العاجي «وهو عظمه يكون من مواد ذات
الكلس ومحتوى على مادة قليلة حيوانية وهي حرمان من مادة
كما قاله الحكيم بيريلىوس ومقدارها في الجوهر العظمى اثنى
ثمانية وعشرون جزءاً فاكثر الى ثلاثين جزءاً وباطن السن محتو
على تجويف متصل بقعر السن واسطة مارة في طرف الخنجر
تتناقص كلما تقدم الحيوان في العمر ومثلها التجويف المذكور
الذي هو ممتلئ بمادة هلامية سميكية هي في الواقع رغبة
واحدة منتفخة صادرة من الغشاء المساطي الفموي وملتصقة
بغشاء وعائي عصبي غير نافذ في باطن الجوهر العظمي

وانتظام الجوهر العاجي مخالف لانتظام الجوهر المذكور في جميع
الاسنان وهيئة في الاضراس من مخالفة لهيئته في الاياب وهيئة
فيها مخالفة لهيئته في الاسنان القواطع ونحن مقتصر على

هيئته في هذه الاسنان لانها المقصودة لنا
 واعلم ان الجواهر الطلاق ينشئ فوق السطح الحالك بعد ان يستر
 جميع السطح الظاهر من الجواهر العاجي ثم يدخل في باطن السن
 فيكون هناك تجويفا مخروطينا يضيق ويقترب من الحافة المؤخرة
 من السن كلما قرب من الجلاء ثم ان استطالة الجواهر الطلاق
 يعتبر فيها جزءان احدهما التجويف الذي احدهما في الظاهر
 والاخر القرطاس المحيط بهذا التجويف الذي تسهل رؤيته
 حين قطع السن قطعاً مختلفاً وهو محيط في السن الصغيرة
 بالتجويف الذي المتصل بالطرف المتعلق ويكثر وجوده في الجهة
 المتعابلة للحافة المقدمة من السن (صفحة ١٣ و ١٤
 و ١٥ و ١٦) وكلما تقدم الحيوان في العمر انسداد التجويف
 وصار القرطاس السني محاطاً بالجواهر العاجي فقط الذي يرداد
 فحنا في الجهة المقدمة اكثر من ازدياده في الجهة المؤخرة (صفحة
 ١٧ و ١٨ و ١٩ و ٢٠) وذكرت انا والمعلم تينو والمعلم كوفيه
 ان هذه جواهر ثانياً يسمى بالجواهر انشري وهو سائر
 لجواهر اللطلاق اسود واقل صلابة من الجواهر المتقدمين
 ويكون فوق الاسنان القواطع الحديثة دهنا يزول بسرعة حين
 نحاكها بالوحش السني وهذا الجواهر مادة سوداء يسمى
 عند العوام بيذرة حبة القول وينسبها المادة القوية السائرة
 لاصل جدر سن الأدمى وهو مكون للطبقة السوداء السائرة
 لاسطحة انحراس الحيوان المجتر وشاغل للثنيات التي لالواح
 انحراس الحيوان الذي يغتذى من الخشب
 وقد تقدم ان الاسنان من مرتقى اسحة الفكين وان سرعة نموها

وبطوئيه يختلفان باختلاف الحيوان ثم ان اجنة الخيل التي مضي
عليها في بطون امهاتها ثلاثة اشهر لم يخلق لها شيء من الاسنان
وانما في بواطن فكوكها تجاوبف صغيرة تصير فيما بعد اسنفة وهي
محتوية على عتاقع ليست الا اصول الاسنان ثم يشاهد على
طرف كل منهما من جهة السفح في الشهر الرابع والخامس من
مدة الحمل طبقة او طبقات من جوهر عظمي ينضم بعضها الى
بعض فيصير بعضها من تدها وبعضها من صفتها وهي التي تشاهد
على لوح الاسنان ثم تسمى بالتهام طبقات جديدة اليها من سطحها
الباطن وتظهر طبقات آخر على جوانبها وهذا الجوهر يحصل دائما
من الجهة الظاهرة ابرز السن في الخارج بحيث يـ يكون
بجذرها آخر ما يكون منها ثم ان صفائح الجوهر العاجي تكون
المخ من غيرها في الطرف السقي فينشأ عن ذلك ان الجزء الذي
يتناقص كلما غلظت السن وتستمر هذه الكيفية مدة حياة الحيوان
ثم يرول هذا الجزء بالكلية لاحتماله ولا يبقى لتجويفه ز
البنة

وليس نحو الجوهر الطلاقي كجوهر الجوهر العاجي لانه لم يكون
من طبقات جديدة صادرة من الباطن الى الخارج بل ينشأ من
اعضاء السطح اذ السطح ثم يستمر جوهر العاجي الى ان يصل
الى طرف السن ومعنى كون الجوهر العاجي ان ينشأ على حال
واحدة ولم يتغير وقديت هذه الجوهر الطلاقي مناهدة نام
في الاشراس احدية ملتصقا بهذا الجوهر على هيئة سح
متوالية بالاسس دور من سح سح في يد
سح الاط من قدم امرس وط يحصل على صلاته الاقل

برورها وتبدي هذه الصلابة من اول الحفاة السفنية ولا يدخل
 في الجوهر الطنلاقي اوعية قط وهو مخالف للجوهر العاجي
 غاية الخلاف فلا يرداد تخشا في مدة حياة الحيوان ولا يتلون
 بالحرارة الناشئة من تناول النبت المسجي بالقوة ولا يمكن التصام
 ما تفتت منه بخلاف الجوهر العاجي فانه اذا كسر تجدد بواسطة
 طبقات جديدة وليس ذلك الجوهر من كامن قولوات الكلس
 بخلاف هذا الجوهر وقد ينصل معظمه في جنس ممزوج بما
 بخلاف الجوهر العاجي فانه وان التحلل فيه يستمر على هيئته
 وبصبر شافا مرما

وليس لحصول التقاطع السنية وتغظفها مدة معلومة في جميع
 الحيوانات ففي جنين الفرس الذي مضى عليه في بطن امه اربعة
 اشهر فاكثرت الى خمسة اثنتا عشرة فصاعة سنية كثيفة اخذت
 في التغظم منها ستة للاثراس وثمانة لقواطع وفي هذه المدة
 تكوّن التواجذ قليلة اظهر وثلث تقدم البالي في العروق
 مروج من بطن امه ارداد تغظم يث التقاطع بمعنى انه متى بلغ
 من العمر تسعة اشهر صلبت الاسنان وتغظمت التواجذ
 وتميزت جميع فصائع الاسنان الايلة للبروز ولم نزل الاسنان تنمو
 من جميع الجهات فتباعد جدران اسناتها ثم ترداد كبرها وحجمها
 بحيث تضيق عنها هذه الاسنة فتثقب ارق ارجاء السنج وهو
 الجزء المقابل لثم اعنى الحفاة السفنية التي لذلك حينئذ تثقب
 للسن الصنيعة العظمية والثة البارزات

ومتى تم بروز السن استمر نموها طولا من جهة ابعد ومدة هذا
 النمو في غير مشقوق اسنات طويل منها في الحيوانات الكبيرة

التي تقتضى من الحشيش وينشأ عن نموها المذكوران جدار
 السنخ يسترق ثم يتجدد وان الجزء السنخي الذي كان مكونا للبذر
 يصير مكونا للوح السنخي بعد مضي ست سنوات ومن نمو
 الاسنان القواطع اتخذ المعلم ينمو والمعلم لافوس والمعلم بسنا
 قواعد يعرف بها عمر الخيل التي بلغت من العمر سبع سنوات
 او ثمانى وهذه القواعد احسن واغنى واتم من القواعد التي
 ذكرها المعلم بقون والمعلم ديبانتو والمعلم بورجلا وغيرهم وقد
 ذكرنا انه متى برزت سن من الاسنان القواطع ولم تحك كان طرفها
 المنطلق مفرطيا من الامام الى الخلف وكانت من اسفل بجصين
 بيضية الشكل ومن اسفل ذلك بجصين ايضا مستديرة ومن اسفل
 ما ذكرنا ثلثة ومن اسفل ذلك مفرطة من احد جانبيها الى الآخر
 ومتى تحاككت هذه السن واشتلت على هذه العلامات التي
 تكون السطح المحالة عرف منها عمر الحيوان معرفة تامة لاسباب
 الحيوان العتيق ومثل هذه السن تجوية بها فانه يضيق ثم يصير
 يضيق الشكل ثم يصير مثلثا فاذا زال بالكلية خلفه الدرب غير
 النافذ الذي لثقرطاس السنخي ولا السن عدم مطابقة الاسنة
 للاسنان موجبا لبروزها في الخارج بل معنى اخس السطح
 في الانسداد وبطل نمو جذر السن ارداد نمو عظام الفك ودفع
 الاسنان الى الخارج وانسد السنخ بالكلية ولا شك في تأخير
 الفكين في الاسنان كما ينشاهد في هيئة رأس واسنان الحيوان
 الكهل وتقدم ايضا ان السطح المحالة ادى للاسنان القواطع
 عريض جدا وان حرها المنفرز في السنخ ضيق ومتى تقدم
 الحيوان في العمر صار هذا الجزء مكونا للسطح المحالة في سنه

تكون السن مستوية الاجزاء في العرض فيؤخذ من ذلك ان
الاسنان القواطع التي للفرس تصير متباينة كالاسنان القواطع
التي للذئب وليس الامر كذلك بل هي متقاربة وتقاربها ناشئ
عن تأثير الفكين فيها

وتعبر معرفة مقدار ما يبرز من الاسنان القواطع في كل سنة
وذو الحنك المعلم بيسنان مقدار ما يتحرك من اسنان الخيل
الجيدة خط ومن اسنان الخيل الدنية خط ونصف وحيثما كان
طول الاسنان متعديا في معظم الخيل كان بروزها بحسب
ما ذاب منها في كل عام فان نقص من الانراس ضرر اكنسب
الفرس المقابل له طولا عظيما فلم من ذلك ان يحاك السن
ليس موجبا لبروزها بل تبرز بنفسها وله شواهد كثيرة

ثم ان الحكمين يذوقون مقدار ما يبرز من انراس الفرس
فوجدوا في الفرس السلية ست اياهم ووجدوا في رأس فرس
قد ذبحت لا نضريح في سنة ٨٠٥ سنة مسبوقة وكان عمرها ست
سنوات اوسبها ان الانراس العليا التي في الجهة اليمنى لم يذب
منها الا اسلحة جوانبها الباطنة ولم يذب شيء من اسلحة
جوانبها الطاهرة وان الانراس السفلى تقبعت سقف الحلق
لشد بروزها وان الانراس العليا اكتسبت طولا شديدا فبلغ
طول احدها مقدار خمس اياهم من ابداء طرف جذره الى
آخر لوحه وكان طول باقيها اقل من ذلك بمقدار خطين انتهى
ما ذكره الحكمين المتقدم

وبجميع ما ذكرناه يختص باسنان الحيوان البالغ وهي الاسنان
المستمرة مدة الحياة ونسلك من ذلك الاسنان اللببية في استنحتها

وهذا كله دليل على وجود كل من الاسنان اللبنية والاسنان
 البدلية في زمن واحد الا ان بروز الاسنان البدلية بطيء وهي
 مكونة من صف ققاع موضوع اما فوق الاسنان اللبنية واما
 خلفها واما تحتها ومثله على ما اشتملت عليه الاسنان اللبنية
 والواقع ان تلك الققاع في قسور الاسنفة وانما اتقارب بالتدريج
 من الحافة السفلية ثم تنضم ثم تنقب الحاسر الذي بين وبين
 الاسنان اللبنية فتتألف جذورها وتضبط او عيتها واعصابها
 ثم تسقطها فتبقى اسنفتها برزت ولا تظن ان الاسنان تنحط
 قط بل تمس ايضا من جذورها لاسيما الاسنان اللبنية وهذا نبي
 ظاهر كما يشاهد في الانسراس حين سقوطها لانها نصير في هذه
 الحال على هيئة صفيحة صغيرة ولما كانت الانسراس البدلية تبرز
 من تحت الاسنان اللبنية ومن فوقها بدون حائل سميت معرفة
 سقوط هذه الاسنان ولا توجد هذه الكيفية في الاسنان
 القواطع لانها اعرض من تلك وموضوعة خلفها بدوران
 يتصل ببعض اطرافها ببعض فلهذا كان بروز الاسنان القواطع
 البدلية اقل اتظاما من بروز الانسراس بل قد يكون قوسها
 محتويا على اسنان زوائد يعرف من كينية بروز ونمو الاسنان
 القواطع البدلية لماذا تنخفض جذور الاسنان القواطع اللبنية
 من اسطحها المؤخرة ولم تكن الاوصلة رقيقة قابلة للاكسار
 بسرعة من الحمل اقرب من نفسها ويبقى باقيةا مضمرا
 في بواطن الاسنفة ملتصقا بقرب الاسنان البدلية ولا يشاهد
 الاكسار هذه الاسنان وبهذا الانكسار صار لوجهها غير
 محتوي على نجم جذري وهذا نبي معقول وسى انطاع تغذي

الاحنان القواطع البنية ازدانت يا ضاوة فعمرة وملاسة
الفصل الخامس في العلامات التي

يعرف بها عمر الحيوان

الواقع ان العلامات التي يستدل بها الطبيب على عمر الحيوان
هي الاسنان لا غيرها من بقية اجزاء البدن لاسيما الاسنان
القواطع لانها محتوية على جميع العلامات الحقيقية المدالة على
عمر الفرس مدة حياته ويعسر معرفة هذه العلامات من
الاضراس لعسر مشاهدتها ولعدم انتظام لوحها السني اما
الكلابيب فقد تختلف مدة بروزها بل قد لا توجد في الفرس
ولم يهاكك بعضها - هـ وانما هي متصلة فلا يصح الاستدلال
بها على عمر الحيوان بل يصح جعلها علامة تيمية

واعلم ان للبحث عن ما يعرف به عمر الحيوان غير المشقوق الحافر
من اسنانه القواطع ثلاث مدد احدها مدة التغير المختص
بالاسنان اللدنية وثانيتها مدة بروز وانماح الاسنان البدلية
وثالثها مدة حصول الاشكال المختلفة في الاسنان البدلية من
انتهاء انماحها الى نهاية عمرها * فبروز وانماح الاسنان
الابنية يحصلان غالباً في فصل الربيع لانه مولد الخيل في الغالب
فتنسب اعمارها منه ويندر عدم بروز سن من الاسنان القواطع
في ذلك الفصل ويبرز الفرس الاول والثاني عقب الولادة
ولا ينماح بروزهما عنهما الا بثلاثة ايام واربعة فقط اما الفرس
الثالث فيبرز في آخر شهر الولادة واما الثنائي فتنزل في اليوم
سادس ما بعده الى اليوم ثامن واما الرباعية فتنزل في اليوم
الثلاثين الى الاربعين واما لثواحدة فتنزل في شهر سادس

الى الشهر العاشر وقد تشاهد في كل سن من الاسنان القواطع
حين بروزها حافة حادة مقببة المقدم ومقعره المؤخر وهي الحافة
المقدمة اما الحافة المؤخرة فتظهر بعدها بايام ومضى ظهرت
شود تقويق السن

ومضى كانت الام جيدة الصحة وتاجها جيد الغذاء والعصا اسرع
بروزيك الاسنان والواقع ان بروزها في تلك المدة غير مهم
لمعرفة العمر فان النواج حينئذ لم يفارق امه فلو فارقها يمكن
معرفة عمره بالاستفهام عنه من بعض الاشخاص الذين
شاهدوا اولادته (صفحة اشكل ١) والغالب ان الاسنان
القواطع التي في الفك الاعلى تبرز قبل الاسنان القواطع التي
في الفك الاسفل وقد يعكس الامر

ويعرف من سقوط الضرس الاولين وبرزن ذرسين آخرين
في محلهم ان الحيوان بلغ من العمر سنتين ونصفا ولا يعرف
من سقوطهما اكثر من هذه المدة فلا ينبغي للشخص ان يترك
به بعد بل يتمسك بالاسنان القواطع والغالب ان الضراس
البداية تبرز من الشهر الخامس الى السادس اما الانراس
الاخيرة فتعسر مشاهدتها فلا تكون دليلا على العمر والواقع
ان الضرس الاول منها يبرز من الشهر العاشر الى الحادي عشر
وان الضرس الثاني يبرز في الشهر العشرين وان الضرس
الثالث يبرز في السنة الرابعة فاكثرا في السنة السادسة ومضى
برزت الاسنان القواطع اعترافا به من تغير عتق نواجذ بعضها
بعض فان حافاتها المقدمة التي كانت مرتفعة حادة تأخذ
في الدوبان ثم تصير مساوية للحافة المؤخرة وبه تهيما الذويان

معاً ويضيق التجويف السني بعد ان كان واسعاً ويصير مثلنا ثم
يزول ويختلفه الدرب غير النافذ الذي للقرطاس السني ومتى حصل
هذا الذوبان بانتظام سمي انمساخاً (صفحة ١ شكل ٤) ويحصل
هذا الانمساخ حين تلامس الاسنان بعضها لبعض بحيث
تكون النهاية قد انصهرت في الغالب انمساخاً تاماً والنواجز
اختفت في البروز ولا شك ان الانمساخ يختلف في الاسنان الدلالية
ولا يستدل به الا على علامات غير حقيقية اما لكون مدة بروز
النواجز غير منتظمة انتظاماً شديداً واما لكون مدة قطع المهار
مختلفة واما لاختلاف مدة تغذيها بنذاء لبنى واما لكون
الغذاء صلباً مختلفاً باختلاف الاماكن

ومتى اخذت احدى الاسنان القواطع في الذوبان وصارت
حافتها منسامة بين شوهد في لوحها السني شريطان من الجوهر
العاجي احدهما طاهر محيط بالسن وهو الجوهر الطالقي
والاخر باطن محيط بالتجويف السني فقط وهو الجوهر الطالقي
المرصري (صفحة ١ شكل ٣ و ٤) وبالجملة تنمصح
الاسنان القواطع التي للفك الاسفل انمساخاً أسرع من انمساخ
الاسنان القواطع التي للفك الاعلى واكثر انتظاماً منه وبحيث
بعضهم عن - مب دلت فلم يتقف على حقيقته بل اختلفوا فيهم من
قال ان الجسم الحالك اكثر ذوباناً من الجسم المحكول وحيث كان
الفك الاسفل هو المتحرك كلت اسنانه اشد نمساخاً من اسنان
الفك الاعلى ومنهم من قال ان ذل النائي عن شدة ومدة الاسنان
القواطع العليا لكون الطبقة الفاهرة من الجوهر الطالقي
والقرطاس السني اغلفه من مثلهم في تلك * والواقع ان السبب

الحقيقى عدم تساوى القرطاس السفلى الذى للاسنان القواطع العليا للقرطاس السفلى الذى للاسنان القواطع السفلى فافى قابليت القواطع السفلى بالعليا فوجدت تجويف القواطع العليا اعنى من تجويف السفلى ووجدت قرطاسها السفلى اطول من قرطاس تلك يتقدار ثلثه فلهذا يظهر ان ذوبان القواطع العليا اقل من ذوبان السفلى والواقع ان ذوبانهم اسفروا وهذا امر ظاهر وقد يعتبر ان القواطع السفلى تسمح بانظام اتم من انتظام انمساخ القواطع العليا والظن ان ذلك ناشئ عن تماثل السفلى بالعليا فعلى هذا يفسر لم مدة انمساخ القواطع العليا لاسمى القواطع البدلية ومن زعم ان تماثل تلك الاسنان يعرف به عمر الحيوان قد اخطأ خطأ فاحشا

ولاشك ان الثنايا السفلى تسمح في الشهر العاشر من الولادة وان الرباعية تسمح بعد سنة وان الزواجد تسمح في الشهر الخامس عشر فابعد الى الرابع والعشرين واذا تأملت في الثنايا العليا وجدت انها قد انمست انمساخا تاما وفي بلغ الحيوان من العمر فحين زال القرطاس السفلى من جميع الاسنان العليا والسفلى ورى الثنايا في هذه المدة صغيرة شتى الاصل عارية عن اللثة عمراء مائلة الى الصفرة متعطلة ليست ثابتة في السمع الا بجزء يسير ثم تسقط ويخلفها غيرها وهذا غاية المدة الاولى من عمر الفرس وتبتدى المدة الثانية بيروز وانمساخ الاسنان البدلية

وقد تقدم ان القواطع البدلية مرفوعة حاف الاسنان البدنية وان بيروزها بالتدريج كبيروز تلك ان تظهر اول حافتها المقدمة

شهر بعد شهر او شهرين تبرز حافاتها المؤخرة والواقع ان القواطع العليا البدلية تظهر في الغالب قبل القواطع السفلي بثمانية ايام فاكثر الى خمسة عشر يوما وان الثنايا تظهر في سفتين ونصف فاكثر الى ثلاث وان الرباعية تظهر من ثلاث سنوات ونصف الى اربع وان النواجذ من اربع سنوات ونصف الى خمس بمعنى ان القرس اقل يبلغ من العمر ثلاث سنوات صار مشتملا على اربع اسنان من الثنايا البدلية وان القرس الذي يبلغ اربع سنوات مشتمل على ثمان اسنان من الثنايا المذكورة وان القرس الذي عمره خمس سنوات مستكمل الاسنان القواطع فهذا هو المجموع عليه بدون استثناء بالنظر للطبيعة والجملة لكن لا يخلو ذلك من خطأ فان الفكين قد يتغيران في بعض الاحيان

يقدر فرضنا ان الحيوانات كلها تولد في فصل الربيع كما تقدم والواقع ايس كذلك فان بعضها قد يولد قبله بثلاثة اشهر او اربعة وبعضها قد يولد بعده بهذه المدة فاذا فرضنا حيوانين ولدا بعد اربع ايام المدة المذكورة وكان احدهما بطيئا والنمو ومزاجه ضعيفا وعداؤه رديئا والاخر بالعكس وبجئت عنهما في شهر مسرى وجدت نواجذ احدهما ظاهرة ونواجذ الاخر مخفية ولم يظهر من احدانه سوى الرباعية مع انهما بلغا من العمر اربع سنوات واذا تأملت فيما بعد ذلك بنسبة اشهر في شهر شمس وجدت اولهما كامل الاسنان القواطع والاخر لم يظهر من اسنانه سوى النواجذ مع ان عمرهما خمس سنوات

واذا تركت الحيوان ونفسه وجدت هذه الاشياء نادرة الوجود ومن غش تجار الخيل انهم يقلعون نواجذ الهمار واسنانها

الرباعية اللبئية ليسرع بروز الاسنان البدلية فترى هذه المهارة
كبيرة السن فيفتح من ذلك ان القرس الذي لم تبرز فواجده
بالكلية في شهر بشنس او شهر بؤنة يكون عمره اربع سنوات
فقط والواقع ان القرس متى بلغ من العمر خمس سنوات برزت
فواجده وصار صالحا للضراب فان لم يبلغ هذا السن بان تقص
عنه شهرين او ثلاثة او اربعة صار شارحا في السنة الخامسة
وان كان اقرب الى السنة الرابعة من السنة الخامسة قيل له جاوز
الاربعة فالفرق بين قولنا شرع في كذا وجاوز كذا مبني على المادة
التي يبحث فيها عن عمر الحيوان لا تساقد فرضنا ان جميع
الحيوانات تولد في فصل الربيع

واعلم ان بروز جميع الاسنان اللبئية والبدلية يختلف باختلاف
الاقليم فان بروز الاسنان القواطع البدلية التي للذيل المتبرية
في اسفل فرنسا يحصل في شهر ثوت والغالب حصوله في شهر
بابه ويتأخر داثما في البلاد الباردة فيحصل في خيل نورمانديه
في شهر طوبة او امشير او برمهات وقد يحصل في بعض الاحيان
في شهر برمودة ويحصل في خيل ابوزان في شهر طوبة والواقع
ان هذا الاختلاف ناشئ عن اختلاف تأثير الاقليم فالتا اذا
اخذت مهران من بلاد باردة ووضعت في بلاد حارة اسرع بروز
اسنانه واذا عكست ايضا البروز

والغالب ان اكل الاضراس البدلية يبرز في الشهر الثلاثين
والثاني والثلاثين وان الضرسين الاخيرين لا يظهران الا بعد
ثلاث سنوات من الولادة وان الاضراس اربعة متى وجدت
قدفت بالصرس الاول البدلي حين انقضاء الضرس المبني

وقد يستمر هذا الضرس بجانب الضرس الزائغ ولا يكون ذلك
في الغالب الا في الفك الاسفل لان الضرس الاول من هذا الفك
بعيد عن ذاك الضرس

وتبرز الانياب في المدة المذكورة لكن قد يختلف بروزها فتارة
تبرز في السنة الثالثة من عمر الحيوان وتارة يتأخر بروزها الى
السنة السادسة والغالب بروزها في السنة الرابعة فلهذا
لا يمكن الشخص ان يتخذه منها قاعدة مطردة يستدل بها على
عمر الحيوان

ولاشك ان قوة بروز السن ليست منحصرة في جهته بل عامة
لجميع جهات الفم فانك ان تأملت رأس فرس او مهر مات
في مدة بروز أسنانه وجدت صفائح عظام فكبه ذائبة والغالب
ان تكون منقوبة فلهذا كانت الامراض الالتهابية تكثر
في هذه المدة ويختلف قبحها باختلاف انواع الحيوان واختلاف
بروز الاسنان من حيث السرعة والبطء وان الامتلاء الدموي
الذي يعقب المدة المذكورة يجعل الرأس مستديرا واستدارته
دليل على صغر السن ومتى زال سيبها زالت ~~الذوبان~~ القواطع
البديلة يحصل بانتظام ماويه يعرف عمر الحيوان معرفة تامة
كما هو منصوص في جميع المؤلفات البيطرية المختصة بما نحن
بصدده فقد نصوا على ان ذوبان الناي السفل يحصل من ابتداء
السنة الخامسة الى السنة السادسة ويحصل ذوبان الرباعية من
السنة السادسة الى السابعة ويحصل ذوبان النواجذ من السنة
السابعة الى الثامنة وهلم جرا لكن متى بلغ الحيوان من العمر ثلاث
سنوات وهي المدة التي تبرز فيها ثناباه الى خمس سنوات فلا بد من

تصا كل تلك النبايا واخذت التواجد في البروز فاعبره حينئذ
بالاسنان التي لم تصا كل فان اردت معرفة عمر الحيوان في هذه
المدة فعليك بنواجذه لاسيما ان كنت عمارا هذا الفن واذا بلغ
الحيوان خمس سنين ولم يوجد شيء من تلك العلامات برزت
التواجد بدون ان تسمت الرباعية وكانت حافاتها المقدمة اعلى
من حافاتها المؤخرة وذلك مفر من في الاسنان انقواطع
السني لان تها ككه امستهم وحكت الحافة المقدمة من الرباعية
حكاخفة يفا وصارت الحافة المقدمة التي للنبايا مسامة للحافة
المؤخرة منها وزال معظم التجويف السني واذا اعتبرت القواطع
العليا والسفلى معا وجدت ان نصف دائرة شظية وبرزت
الاياب كلها في الغالب بدون انماح شيء منها

وفي السنة السادسة تصير التواجد مسامة للرباعية وتصا كل
حافاتها الظاهرة تصا ككها خفية وتكسب الرباعية الهيئة
التي كانت عليها النبايا في السنة الخامسة وتنصح هذه النبايا
انماحاتها ما ويبرز الضرس الاخير فيصير الضرس حينئذ محبوسا
على اربعين سنخا من القواطع اثنا عشرة واربع وعشرون شرعا
واربع اتياب * وقد توجد اسنان زائدة على هذا القدر

وفي السنة السابعة تنصح الرباعية وتصير الحافة الظاهرة التي
للتواجد مسامة للحافة الباطنة * ويظهر في التواجد العليا
شرم وفي السنة الثامنة تنصح جميع الاسنان السفلى لكن هذه
القاعدة غير مطردة لان التجويف السني الذي للتواجد قد يمتد
الى السنة التاسعة فاكثري وهذا ناشئ عن عدم تصا كل
التواجد تصا ككها متطما وتصير الاسنان المذكورة متساوية

وتغير هيئتها فتصير بيضية الشكل ويختلف التجويف السني
بارزة مستطيلة معترضة ناشئة عن الجوهر الطلاقي ليست
الاقعر القرطاس السني ومنتهى الجوهر الطلاقي المـركـزي
(صفحة ١٠ شكل ١٠) وتبتدى المدة الثالثة باختلاف هيئة

الاسنان بالتدريج وحدوث النجم السني
واعلم انه متى بلغ الحيوان ثمانى سنوات وانمضت اسنانه
القواطع العليا فقط لم يستدل على ما زاد عليها الا بانمضاح
القواطع السفلى وهذا الانمضاح هو الواسطة العظمى في معرفة
ذلك كما زعمه بعضهم وكان يقول هذا البعض اذا جاوزها الحيوان
فقد جاوز العمر الغلاب وهذا خطأ فاحش لان بين الحيوان
الذى بلغ من العمر تسع سنين والحيوان الذى بلغ ثمانى عشر
سنة فرقا بعيدا من حيث الثمن والاعمال فينبغى الاجتهاد
في معرفة العلامة الدالة على بلوغ الحيوان ثمانى عشرة سنة فاكتر
ولا شان معرفة ثمانية

وقد ذكرنا ان الاسنان القواطع تبرز كبقية اسنان الحيوان
في مدة حياته وان كل جزء من اجزائها يكون اللوح السني
بالتدريج وانه متى كانا متكاهما منتظما وتم انمضاحها صار
لوحهما باعتبار العمر يعني الشكل ثم مستديرا ثم مثلثا ثم مفرطح
الحيوان (صفحة ٢ وشكل ٨ و ٩) ونحن نذكر هنا من
ملحوظات المكبرين ما يجتمع لتجربات التي فعلها بدقة وتترك
منها ما لا فائدة فيه فنقول ان القواطع التي كانت حين بروزها
في السنة الثالثة والرابعة والخامسة مفرطة من الامام الى
الخلف ومستطيلة من احد جانبيها الى الاخر ينقص طولها

بالتدريج بمعنى أنه متى بلغ الحيوان من العمر ثمان سنوات
صارت شأباه السفلى بيضية الشكل وكذلك رباهيته ونواجذه
ومدار لوحها مستديرا الى ان يبلغ الحيوان ثلاث عشرة سنة
فحينئذ تتغير هيئة تلك الاسنان فتصير مثلثة بالتدريج بعد ان
كانت بيضية الشكل مستديرة (صفحة ٢ وشكل ٧ و ٨)
والواقع ان هيئة التثلث قليلة الظهور لان حافة السن مستديرة
نوع استدارة ولان جوانبها الثلاثة متحدة الطول تقريبا ثم
تستطيل الاجراء الجانبية ونرى الحافة المقدمة ناقصة وتصير
الاطراف ذات زوايا وتظهر تلك الانتطالة طهورا تاما بحيث
متى بلغ الحيوان تسع عشرة سنة او عشرين صارت اسنانه
القواطع مفرطة من احد جوانبها الى الآخر (شكل ٩)
ثم ان بعض الحيوان متى بلغ ست سنوات صارت اسنانه القواطع
السفلى مثلثة تلميذا جيد مع ان التثلث دليل على بلوغ الحيوان
اربعة عشرة سنة او خمس عشرة وقد يدرك هذا التثلث العجيب
بوجود الجوهر الطلائع المسمى كزى في جميع القواطع
السفلى

ثم ان الفرق ملح من احد الجانبين الى الآخر قد يعثر بالتدريج
الذي اياهم الرباعية ثم النواجذ بحيث يستدل به الطبيب على بلوغ
الحيوان اثنين وعشرين سنة فما كثر الى ثلاث وعشرين سنة
وهذا كله رأى الحكميم يسنا والواقع انك اذا اعتبرته اجمالا
وجدهت صحيحا بخلاف ما اذا اعتبرته تفصيلا لاحياتية - يمدد
المخلفة فتجده خلاف الواقع فانه جعل المستدير والتثلث وذا
الزاويتين اشكال هندسية منتظمة لا محل للواقع ايس كذلك

الافى بعض احوال يسيرة جدا وما زعمه يقتضى ان ذوبان الفلك
الاعلى يحصل بانظام كذوبان الفلك الاسفل وان العلامات
والاوصاف المأخوذة من الفلك الاعلى الدالة على عمر الحيوان
لا تعتبر وان اردت اثبات خطأ ذلك الحكيم احتجت الى ان تذكر
لجميع ما قاله فى ذوبان وزوال التجويف الظاهر الذى للفلكين
وهذانئى بطول وزعم ايضا ان التمسك بقواعده لا يغلط فى عمر
الحيوان الابتنى يسير ونحن وكلنا الامر فى ما ذكرناه الى الاطباء
البيطريين

ولابد شاهد عتب انما اح التجويف الظاهر الذى للاسفل
القواطع من فوق اسطحها المتصاكة الانقاة من الجوهر الطلاقى
من طبقة من احد جانبيه الى الآخر وخفة فضة الوسط وقريبة من
الحافة المؤخرة اكثر من الحافة المقدمة وليست فى الواقع الاقصر
القرصان سنى ما ارادى كث فيه الجوهر الطلاقى مدته ثم
مضيق وبسيرة ويرب من الخفة المؤخرة تخيرد بسيرة
(صحة ٢٠٥ و ٥) وهذا السيرة تدريجى ولازالة
لذبتة ريان لا سيما اذا امكن النظر فى انظام هذا القرطاس
السنى كما تقدم وقد ذكرنا ان التجويف الذى يمتد فى الحزب
المتصاق من السرب السبعين اباطينى الذى للجوهر الطلاقى
المركبى وقريبة عاق هذا الحزب من ترشد طبقات سيرة
من الجوهر العججى وقريبة يسيرة ما رءى تدرب عبرة شدة من
سيرة حوى ثم ياتون بهد سيرة من سيرة حوى
فى وسيرة سيرة سيرة الى رول انهم من سيرة سيرة
سيرة حوى هينته كهيته سيرة سيرة سيرة سيرة حوى

التي امام قعر هذا القرطاس بقرب الحافة المقدمة على هيئة تخطيط
 معترض اصفر في الابداء ثم يصير مستديرا سخيا في اللون ثم يصير
 ابيض مستطيلا من الامام الى الخلف (شكل ٣ و ٤) ثم ان
 قعر التجويف المتقدم مخالف لقعر القرطاس المذكور مخالفة
 شديدة لانه لا يكون بارزة فوق اللوح السني بل هو مساو دانه
 لهذا اللوح مستمر الى سفوف السن بخلاف ذلك فان رال
 في بعض الاحيان تزداد التجويفات صغيرا مستديرا او د
 ويجب علينا قبل الخروج عن هذا الموضوع ان نذكر نبذة صغيرة
 فنقول ان القرطاس السني لمحاط بالجوهر الطلاق ليس مقصد
 الطول في جميع الاسنان القواطع بل الغالب ان يكون
 في الرباعية اطول منه في الثنايا وانه في الواجب ان اطول منه
 في الثنايا وهذا الاختلاف واضح وقدر زول من الواجب مع
 بقائه في الرباعية والثنايا ولا يخفى ان طول ذلك القرطاس
 في الاسنان العليا مقدار نصف طوله في الاسنان السفلى فمما
 يعلم ان مكته في الاسنان العليا اطول من مكته في الاسنان
 السفلى مع انه متحدة السول فيكون تغير هيئة تم في زمن واحد
 وكذلك بروزها في الخارج فبهذا تعلم ان ما ذكره الحكيم
 في هذه القضية ليس حبيسا وما ذكرناه مفروض في ذوات
 الاسنان العليا ذواتا متنفعا مع انه ليس كذلك فان تمسك
 بجميع القواعد التي ذكرناها امكنت ان تعرف جميع امر
 الحيوان بواسطة الاوصاف الاتي بيانها
 وحين بلوغ الحيوان ثمانى سنوات (صفحة ٢ شكل ١)
 في الغالب جميع الاسنان القواطع السني ونحوها

والنواجز يضيئة الشكل وبصير الجواهر الطلائى المركزى مثلنا
قريباً من الحافة المؤخرة وبطهر الجعم السى بقرب الحافة
المقدمة على هيئة شريط اصفر مستطيل من احدي جانبيه الى
الآخر

وسق بلع الحيوان تسع سنين (شكل ٢) استدارت الشيا السفلى
وضاق القوح السنى الذى لارباعية والنواجز وتصل الجواهر
الطلائى المركزى وقرب من الحافة المؤخرة

وفي السنة العاشرة (شكل ٣) تستدير الارباعية والجواهر
الطلائى المركزى ويقترب هذا الجواهر من الحافة المؤخرة

وفي السنة الحادية عشر (شكل ٤) تستدير الارباعية ويترى
معظم الجواهر الطلائى المركزى من الاسنان السفلى

وفي السنة الثانية عشر (شكل ٥) تستدير النواجز ويترى
الجواهر الطلائى المركزى بالكلية وينمصح القوح السنى

وينمصح الجعم السنى فيصير شاغلاً لوسط السطح الخالص ولم يزل قعر
القرطاس السنى باقياً فى الاسنان العليا

وفي السنة الثالثة عشر (شكل ٦) تستدير جميع القواطع
السفلى وتستطيل جوانب الشيا وينمصح قعر القرطاس السنى

من النواجز العليا ويستدير فى الشيا والارباعية ويقترب من
حافتها المؤخرة

وفي السنة الرابعة عشر (شكل ٧) تثلث الشيا السفلى وتقتد
جوانب الارباعية وتبلاشى الجواهر الطلائى المركزى الذى

للاسنان العليا مع بقاء اثره

وفي السنة الخامسة عشر (شكل ٨) يتم تثلث الشيا السفلى

وتأخذ الرباعية في التثالث ولم يرزل الجوهر الطلاقى المركزى باقيا
في الاسنان العليا

وفي السنة السادسة عشر يتم ثلث الرباعية وتأخذ اوجها
في الثلث ويرزول الجوهر الطلاقى المركزى من الرباعية العليا
في الغالب

وفي السنة السابعة عشر (شكل ٩) يتم ثلث الاسنان السفلى
وقد تقدم ان جوانبها متساوية حينئذ وان الثنايا العليا التي
تذوب ذوبا نامنة تظل ما يرزول منها في هذه المدة بجوهرها الطلاقى
المركزى ويمتدى انمساها

وفي السنة الثامنة عشر تمتد الاحراء الجانبية من ثلث الثنايا
المثلثة والرباعية والتواجد بحيث متى بلغ الحيوان من العمر
تسع عشرة سنة صارت الثنايا السفلى منفرطة من احد جوانبها
الى الآخر

وفي السنة العشرين نصير هيئة الرباعية كهيئة الثنايا المتقدمة
وفي السنة الحادية والعشرين تكسب التواجد تلك الهيئة
وتبطل من القواطع العلامات الدالة على عمر الحيوان لانهما
تتفرطح حينئذ ويترآ انها آيلة الى مركز واحد ومتلامسة
بحافاتهما المقدمة الجانبية وتتحرى وتبدى اللثة ويسبق ذلك
ويصير اللوح السنى سنجابى اللون والاسنان القواطع صفراء
ويستقر اصلها بطبقة مخضنة من الصدا فان اعتبرت ذلك كله
في مطلق حيوان وجدته دليلا على الهرم ولا شك ان بروز جذور
اسنان الفرس وطولها ناشئان عن ضيق الاسجة بمعنى انه كلما
ضاق السنج دفع جذر السن الى الخارج اذا علمت ذلك علمت ان

نسات الخذر يكون تضابق السخ عليه في هذا التضابق والاتجاه
الافقي الذي يصدر من الفكي حين تقدم الحيوان في العمر واضطر
الحكيم يندو وغيره من الاطباء الى ان ينسبوا ذلك الى احتكاك
احد المكين بالاشتر واما قول ان احتكاكها هي لاصلي لحدوث
تلك النوادر والواقع ان جوانب النك الاعلى تنخفض ويرتفع
الفك الاسفل ويرى الرأس مستطيلا دقيقا وهذا دليل على الكبر
لا على

والا اتجاه الافقي الذي لم يكن يدل دائما على التقدم في العمر وهو
واضع في بعض الحيل وخفي في بعضه ولم يعلم سبب ذلك وبالجمل
تمكنت قواطع الفرس مدة زائدة على العمر الذي نص عليه
اليونانيون ويستدل بها الشخص على عمر الحيوان من حين
ولادته الى بلوغه عشرين سنة فيستدل اولا بعروضا ثم بانمساخ
شعرها ثم بالادوية ثم بغير قواطع اوروها ثم بهيئة مخرجها التي
انما يكسبها بالادوية من بعد بلوغ الحيوان بسبع سنين فانه
يكون في السهل ثم يستدير ثم يثلم ثم يفرطح * ثم ان بروز
وانمساخ القواطع المتقدمة هما علامتان الحقيقيتان اللتان
يستدل بهما على ما مضى من عمر الحيوان ففي مدة هذين الشئين
تسهل معرفة عمر الحيوان بدور علما فان هذه المدة محتوية على
وما يطعمه من لبنه لعمره انما هو ما مضى من قعر اترطاس
السنن وطهور الدم السنن وانمساخ مخرج السنن بلا كنية
وهي انما هي انما تدرج * ولشد ان مدة الثلث
ولتفرطح هي المدة التي بعمر فيها معرفة عمر الحيوان معرفة
جيدة فلا يمكن الطلب ان يحكم على الحيوان الذي بلغ من العمر

ست عشرة سنة فأكثر إلى عشرين بتعدد المدة ولإجل سهولة
 معرفة ما ذكرناه من الاعتبارات المتعلقة بعمر الفرس التزمنا
 أن نذكره ولا تسهل مراجعته عند الحاجة إليه وهو المذكور
 في تأليف الحكيم يسنا وهذه صورته

فصل في الاختلافات المختصة

بترتيب بروز وانمساخ القواطع

قد ذكرنا في الفصول المتقدمة ان الاسنان القواطع يعثر بها بعض تغيرات فمنعها ان تسير السير المعتاد فتتنوع حينئذ تنوعات مختلفة فينبغي البحث عن بعض احوال عرضية تخالف القواعد المطردة التي من الكلام عليها ومن المهم ان نبرهن على الوسائط التي بها يمنع الفلظ ويعرف العمر معرفة جيدة ما أمكن بيان الفرس القبيح القم من حيث اسنانه

اعلم ان الاسنان القواطع لا تبرز ولا تذوب بانتظام جاز على القواعد السابقة فلانتمد عليها في جميع الاحوال وفي جميع الخيل لان بروزها قد يكون غير طبيعي وقد تكسب اتجاهات قبيحا وقد يثمر بعضها من الاسنان المبنية فتصير زوائد عن ذلك سمي الفرس بالفرس القبيح القم وقد تظهر هذه التغيرات بكميات مختلفة احدها ان تكون السن طويلة او قصيرة وثانيها عدم انتظام احتكاك اللوح السني مع كون انمساخه منتظما وثالثها اختلال سير الاسنان وهذا كله ناشئ اما عن كون البلوهر الطلاق اصلب من غيره في بعض الخيل واما عن كون نمو الجذر اقوى من انمساخ اللوح السني واما عن قبح تركيب واتجاه الفكين بحيث لا يحصل التماس كافي فوق اللوح السني الذي للاسنان القواطع وكثيرا ما تكون الاسنان القواطع فاحشة الطول فلهذا لا ينبغي التمسك بالقواعد السابقة في هذه الاحوال لعدم اضطرادها فيها ولـكونها مبنية على النمو والانمساخ المستمرين المتساويين في الاسنان وقد اجتهد الحكيم

يسنانان يصلح هذا الدلال فلم يبلغ جميع مقصوده بل حصل على
يسير منه * وما ثبت ذلك ما نشاهده كل يوم في ~~فكوك~~ كوك
الحيوانات

والغالب ان طول النشاي مقدار ثمانية خطوط وطول الرابعة
مقدار سبعة وطول النواحد ستة اذا علمت ذلك فاعتمد على ما بين
الستة والثمانية وهو السبعة ومبدؤها السخ ومنتهها السطح
الحالذ وعلى ما قاله الحكيم يسنا يكون مقدار ما يذوب في العام
الواحد من كل سن من اسنان الخيل الجيدة خطا ومقدار ما يذوب
من اسنان الخيل الدنية خطا ونصفا وذلك بحسب تحا كل
الاسنان تحا كما منتظما ثم ان كان طول الجزء المنطلق من
الاسنان القواطع مقدار سبعة خطوط علم ان ذوبانه قليل وان
القرس متقدم في العمر تقدا زائدا على ما يستنج من اسنانه
فان قيل ما مقدار تقدمه قلت يعلم مما تقدم ولا شك ان مقدار
ما يذوب من السن في كل سنة خط فان كانت السن مثله
على ثلاثة خطوط زائدة على الخطوط الطبيعية علم ان القرس
متأخر عن العمر المعتاد بثلاث سنوات فان صرفت النظر عن
تيك وفرضت انك قطعها قطعاً معترضا علمت الحقيقة فيذني على
ذلك انك اذا اردت ان تعرف عمر القرس الذي اسنانه القواطع
طويلة جدا فاسقط من العمر المأخوذ من اللوح السني مقدار
الخطوط الزائدة في هذه الاسنان اما اذا كانت قصيرة فيه لم ان
القرس متقدم في العمر فان اردت معرفة عمره فاضف الى
ما علمته من قصرها مقدار الخطوط الناقصة منها وهذا شيء
اغلب في الخيل المتقدمة في العمر التي زال من اسنانها جوهرها

الطلاق * والغالب ان قصر تلك الاسنان ناشئ عن تحاككها
تحاككا قبيحا كسيما ذابت منه والواقع انك اذا امعنت نظرك
في الاعتبارات المقدمة لم تستدل بها على تحديد عمر الحيوان
بتحديدا دقيقا فان قيل من اين يؤخذ هذا التحديد قلت
هلا تمسكت بما ذكره الحكميم بيينا وتركتم قواعد الحكميم لافوس
ولم تعكس فعكسك حينئذ خروج عن الصواب ولا تظن ان
انتمسك بقول بيينا انا ومن تبعني فقط بل التمسك به جم غفير
لكونه صوابا كما يعلم لمن تأمله ومتى علمت هذه القواعد سهل
عليك معرفة عمر فرس مختل الاسنان ثم ان بقاء التجويف
الظاهر مدة زائدة على المدة التي حقه ان يزول فيها يوجب خلافا
في الاسنان لم يحصل في الغالب الا بعد مضي ست سنوات من
الولادة ومن الخيل ماله سن واحدة مختلة ومنها ماله اسنان
متعددة غير منتظمة * ومتى كان تحاكك الاسنان غير منتظم
واستمر الجوهر الطلاق باقيا في المدة التي حقه ان يزول فيها
قيل لئلا التحاكك كان كاذب والغالب انه لا يحصل الا اذا
بلغ الحيوان من العمر ثني عشرة سنة وايا ما كان هذا التحاكك
لا يوقع الشخص في ريب الا اذا اعمل البحث عنه ولم يعن نظره
في هيئة اللوح السني وفي طول الاسنان وفي بقية الاوصاف
التي مر الكلام عليها فاذا راعى هذه الاشياء امن الغلط في عمر
الفرس سواء كان التحاكك كثيرا قليلا نعم يشترط ان
يكون هذا التحاكك حاصل في اللوح السني بالكيفيات السابقة
فان كان حاصل بغيرها واتلف الهيئة الطبيعية التي للاسنان
تعذر على الشخص معرفة العمر من هذه الاسنان وانما يمكنه

معرفته من البحث عنها يعرف اهل قديمة ام حديثة لاسيما هيئة
 الاثياب * وهذا الشيء يحصل غالباً في الخيل التي تحل استئانها
 في قهور معالفها حكماً قبيحاً والخيل التي يأكل حبالها المربوط
 هي بها وهي في الغالب بعض الخيل الانجليزية ويكثر ذلك منها
 حين تطميرها * فان كانت الاسنان البدلية خلف الاسنان اللبنة
 لم تذب اللبنة من جذورها ولم تضغط او عنتها ولا اعصابها
 ولم تنف عاجزها الذي للسرخ فلم تسقط حينئذ بالكلية فتكون
 في هذه الحال صغين يمنعان ملاسة الاسنان العليا للسفلى
 باسطتها الماكدة بحيث تتغير هيئتها فلا يتمكن الطبيب حينئذ
 من معرفة العمر وهذه الحال اقبح الاحوال واصعبها فالاصوب
 عندى دعوى الجهل بها وهي نادرة فله الحمد على تدورها
 والغالب انه لا يبي فيهما من الاسنان اللبنة الا من اوسنان نصير
 هيئتهما قبيحة جداً ثم تسقطان ولا تمتنع ان معرفة العمر

بيان الخيل التي تفعلها تجار الخيل

ليغشوا بها مشتريها من حيث العمر

اعلم ان تجار الخيل يحبون دائماً ان تكون خيلهم حاصلة على
 العمر الذي يرغب فيه المشتري ليبيعوها باعلى ثمن فان كانت
 صغيرة فعلوا بها ما يظهر للمشتري انها كبيرة وعكسه بعكسه *
 ثم ان اهل بعض الاقاليم التي تربي فيها الخيل لاسيما اقليم
 نورماندى يقطعون من اسنان الحيوان رباعية اللبنة لاسيما
 رباعية الخيل التي تأخر بروز اسنانها التبر والاسنان البدلية
 بسرعة وبعض التجار يقطعوا جذ الخيل ليرى ان اسنان البدلية
 كاملة مع انها لم تبلغ من العمر اكثر من اربع سنوات ونصف

وقد ذكرنا الوسائط التي بها يأمن الطبيب من الغلط عند الكلام
على الاسنان القواطع البدلية وحيثما كان ما ذكرناه منهما التزمنا
ان نقويه ببعض اعتبارات جديدة فنقول ان الخيل التي تستفها
صار قبيحا بقطع اسنانها البدلية ترى انها بلغت من العمر خمس
سنوات مع انها لم تبلغ اربع عا فينبغي للطبيب البيطري ان يبذل
جهده في ما يعرف به هذا الغرر والغش ولا ينبغي ان يعتمد على
الاياب لانها تبرز غالباً في السنة الرابعة بل قد تبرز قبلها وقد تبرز
في السنة السادسة ثم ان التفت التفاتا جيدا الى صف الاسنان
التي برزت قبل او ان بروزها بواسطة غش تجار الخيل وجد غير
منتظم فانه اذا كان بروز الاسنان البدلية طبيعيا وانما صحت بعد
قذفها الاسنان اللبنية اصطفت اصطفافا منتظما بعضها بجانب
بعض وصارت قوسا منتظما حين بلوغ الحيوان خمس سنوات
بخلاف ما اذا كان بروزها غير طبيعي بان قلعت الاسنان اللبنية
قبل او ان سقطها فتصير حينئذ الاسنان البدلية معترضة
وقوسها مختلا وتصير اللثة والخافة السفحية جراوين منتفختين
وترى انها دافعة الصف السني الى جهة الخلف فهذه الحال
واضحة لاسيما في مدة التلع وقد يبقى في بعض الاحيان بعض
فضلات من السن ما كثر في عظم الفك ظاهرا امام الاسنان
البدلية وبالجملة يكتسب القوس السني الذي للأسنان القواطع
هيئة مخصوصة لا تخفى على من مارس الفن ومتى قلعت سن من
الاسنان اللبنية قبل او ان انقلا عنها صار موضعها منتفخا
معرضا متقرحا فلهذا ~~ام~~ يمكن الطبيب ان يعرف غش
تجار الخيل * والغالب انهم لا يلقون الاسنان الفك الاسفل من

خيل كثيرة فيسبق بروزها بروز الاسنان العليا وهذا امر سهل
لا يوقع الطبيب في الغلط

وعلى ما قاله الحكيم سوليزيل وغيره من جمهور الاقدمين يكون
طول الاسنان علامة على تقدم الحيوان في العمر وهذا الرأي
وان كان مقبولا الا انه غير مضطرد لان الخيل المتقدمة في العمر
تقدم ما شديدا ~~تكون~~ اسنانها قصيرة جدا كما تقدم ما لم يكن
اتجاهها اقويا على اننا لو فرضنا اضطراد ذلك الرأي في جميع
الازمان حتى زمن الكهولة ظهر انها غير متقدمة في العمر
بواسطة قطع اسنانها ينشأ بهذه الحال تلبي الجاهلين بهيئة
ومسح ونحو الاسنان القواطع الى ان تمسكوا بذلك اما العارفون
فلا يخفى عليهم هذا الغلط بل يعرفون حقيقة العمر ولو عذرت
احوال الاسنان ولتذكر لك شاهدا مؤيدا لما ذكرناه وهو انه
اذا كان امامك فم فرس و اردت معرفة عمره فان رأيت الثنايا
ورباعيته السفلى مستديرة وجوهره الطلاقى مستديرا ايضا
قريبا من الحافة المؤخرة وكان النجم السني واضحا شاغلا لوسط
اللوح السني ومربع الهيئة علمت ان الحيوان بلغ من العمر
احدى عشرة سنة لكن لا يخفى ان طول هذه الاسنان مقدار
عشرة خطوط مع ان حقه ان يكون اذ ذلك المقدار سبعة خطوط
فقط فيظهر منه ان الحيوان متقدم في العمر فيحتاج الشخص
الى ان يزيل من ذلك الطول ثلاثة خطوط فتصير الثنايا حينئذ
مثلثة وتأخذ الرباعية في التثنت و زال الجوهر الطلاقى بالكلية
فيظهر ان الحيوان قد بلغ من العمر اربع عشرة سنة مع انه
لا يظن بلوغه ذلك الا بهذا الغش الذي لا يعرف الا بالعقل * ثم

ان كانت اسنان القرم ليست طويلة جدا صنع اولئك التجار
تجويفا شبيها بالتجويف الذى زال من مدة طويلة ليصير القرم
شبيها بالقرم الذى بلغ من العمر ست سنوات ويعمر بعده
شبيها بالقرم الذى بلغ خمس سنوات فقط وهذا من الغش الذى
يغتر به المشتري * ولا حاجة الى ان نذكر الوسائل التى تخفى
الغش المذكور الذى لا يخفى الا على الجهلة اذ من المعلوم ان كلا
من الجوهر الطلاقى المغطى للتجويف الظاهر والجوهر الطلاقى
المحيط به اشديوسة من باقى اللوح السنى وانه بارز فى سطحه *
ومتى وجد القرطاس فى الدرب الغير النافذ من تعذر اصطناع
تجويف فى وسطه بل يحفر تجويف بقرب حافته المقدمة
ويعرف الغش من محل هذا التجويف ومن وجود الجوهر
الطلاقى المركزى فى لوح الدرب غير النافذ * واذا بلغ الحيوان من
العمر اكثر مما ذكرنا وقد زال من اسنانه الجوهر الطلاقى
المتقدم لم يكن التجويف الحديدى محاطا بحافة بارزة غير مانعة من
مساواة اللوح على ان هيئة الاسنان واحوال الفك كافية
فى معرفة تحديد عمر الحيوان فان هيئة التجويف الخلقى ملائمة
للوح السنى بخلاف هيئة التجويف المصطنع

الباب الثانى فى مقابلة عمر ذوات

الاربع بعمر الخيل وفيه فصول

قد ذكرنا فى مقدمة هذه الرسالة ان الجزء المضاف الى عمر الخيل
مستل على اعمار البقر والضأن والكلاب والخنازير التى باضافتها
الى الحيوان غير المشقوق الحافر صارت معرفتها اهم للبيطرى
من معرفة غيرها وقد تركنا الكلام على الهر لعدم الفائدة ولانه

يعرف من القواعد التي ذكرناها في الكلب لا تعاد بت وانما
 اسنانهم اقم قدراً بان الاسنان القواطع اللبينة للهر الحديث
 تسقط دائماً قبل نبت قواطع اسنان الهر البالغ ويسقط معظم
 القواطع اللبينة في آن واحد ويبقى الفك خالياً عن القواطع
 اثني عشر يوماً فاصككتر الى خمسة عشر يوماً فتظهر حينئذ
 القواطع البدلية * وما قبل في عمر الفرس يقال هنا ما عدا بعض
 اشياء يأتي الكلام عليها في محلهما * وقد ذكرنا ان الواسطة
 العظمى في معرفة عمر الخيل هي التغيرات التي تعثرى اسنانها
 فان اسنان جميع الحيوانات متحدة النظام والاقسام والتركيب
 والتغير والنبت والنمو والوظائف * ومن المعلوم ان الاسنان
 القواطع والاسنان الثلاث التي قبل الاضراس والاياب اللبينة
 تسقط في بعض اوقات معينة ويحذفها غيرها من اسنان البلوغ
 فتظهر اما خلف الاسنان الساقطة واما تحتها فتضغطم وتغيرها
 وتدفعها الى الخارج * وجميع الاسنان تتكون في بواطن العظام
 الفكية وتكون في الابتداء ايسة ثم تتصلب وتيبس بالتدريج ثم
 تنقب اللثة باطرافها الدقيقة وتنمو من جذورها وتذوب
 بالخصوص من الواحها وكل واحدة منها مركبة من ثلاثة
 جواهر وهي الجوهر العاجي والجوهر الطلاقي والجوهر
 القشري وكلاهما محتلفة الصلابة والرئيس منها الاثنان الاولان
 اما الجوهر القشري فعادة دهنية منتشرة على السطح الظاهر من
 الجوهر الطلاقي المحيط وتسرى في ثنيات لوح الاسنان * وقد مر
 الكلام على جميع هذه الجواهر فلا عود ولا اعادة وان القواعد
 العامة التي جعلناها للخيول هي بعينها القواعد التي لغيرها من

سائر الحيوانات الاهلية نعم قد توجد اختلافات كثيرة ولا تلت
الا الى اهمها فان في ذكره فائدة نافعة

الفصل الاول في اعمار البقر

اعلم ان هذا الفصل من فروع الهيئة الظاهرة التي للبقر وانه كان
مجهولا في العصر الخالية بالنسبة لاعمار الخيل لاسيما في عصر
لافوس وبورجلا وان من تكلم على هذه الاعمار شذمة قليلة
يدون توضيح وان جمهور المتأخرين لم يذكروا شيئا من عندهم بل
نقلوا كلام المتقدمين وانهم اقتصروا على معرفة تلك الاعمار
باعتبار بروز الاسنان البدلية واهملوا التغيرات التي تقع فيها
حين اتمساحها اما المعلم ليونيه والمعلم كروزيل فقد جازا هذه
العقبة واطهر ان التغيرات التي تعترض اللوح السني وتنتأ عن
تحا ككه قد يستدل بها على الاعمار التي نحن بصدد هاشم لما تكلم
المعلم ليونيه على احوال الاسنان القواطع اجد اذكر ان الدائرة
الناشئة عن هذه الاسنان تتناقص كلما تقدم الحيوان في العمر
وذكر ايضا ان الحيوان متى بلغ من العمر ثمانى سنوات او تسعا
صارت تلك الاسنان كخط افقي واذا وصل الى التسع امكن
الشخص ان يعرف بواسطة اتمساح الاسنان المذكورة وصوله
اليها والى ما بعدها الى السنة الرابعة عشر حتى بلغها صارت
اسنانه قصيرة مستديرة اما ما ذكره المعلم كروزيل في وقائع الطب
البيطري فاحسن ما قيل في اعمار الحيوانات المجترة فانه في غاية
الدقة

وليست الاسنان القواطع المتقدمة هي التي يعرف بها اعمار
البقر لا يغيرها بل مثلها القرون الجبهة لاشتمالها على حديدات

يستدل بها على معرفة تلك الأعمار وهي في الغالب صحيحة
واضحة يمكن الاستعانة بها على تحديد العمر وإياها كانت تغيرات
القرون يؤمن معها الغلط الذي قد يثبت عن أحوال الأسنان
أبو زيد فيها ما يفهم من تلك والأحسن مراعاة كل من القرون
والأسنان القواطع أذهما يعرف الإنسان ما بينهما من المناسبة
التي لا ينبغي إهمالها

واعلم أن فكي الثور البالغ مشتلان على ست وثلاثين سنًا منها أربع
وعشرون ضرسًا كبيرًا وأربع أنسراس صغيرة أوبدلية ومنها
في الفك الأسفل ثمان أسنان قواطع فقط أما الفك الأعلى فصحتو
عن كتلة كبيرة غضروفية قائمة مقام القواطع لتسكنها
قواطع الفك الأسفل حين قطع المزمرة الحنثية التي جمعها
اللسان فحتمًا وإذا قابلت أسنان الفرس بأسنان الثور وجدت
أسنان الثور أقل غلظًا وطولًا من تلك ووجدت جرها المنطلق
منفصلاً عن جذرها بعنق صغير ووجدت نموها أقل من نمو تلك
بل قد ينقص في بعض الأحيان ثم يسطل بالكليمة فإن كانت أسنان
الثور أقصر من أسنان الفرس لم يذب منها بواسطة الفك ك
مقدار ما يذوب من تلك بل تصابير الفك كأكثر من تصابير
تلك

بيان الأسنان القواطع

هي ثمانية ثابتة في طرف الفك الأسفل ثنتان ثنابا وثنتان رباعية
وثنتان وسطا وان وثنتان ناجذتان وكل منها تنقسم إلى لبية
وبدلية فإن اعتبرتها في الحيوان البالغ وجدتها ملصقا
منتهية من الامام بحافة حادة ووجدت جسمها الذي هو الجزء

المنطق مفرطاً من الامام الى الخلف وتأخذ في التضايق من
 حاتم المنطقة الى سنها * وهي منفصلة عن جذرها بعنق
 صغير واضح ولسطح الظاهر من جرتها المنطق محتوي على خطوط
 مستطيلة عميقة كالخطوط التي في اسنان الفرس وتختلف
 باعتبار عمقها وعددها وقد توجد اسنان شديدة الملاصقة
 في بعض الاحيان لا يظهر فيها اثر خط قط وكلما تقدمت السن
 في الذوبان نقص طول جسمها وعرضه مع بقاء بياضها على حاله
 ولا تأخذ في الصفرة الا من ابتداء عنقها حين صار جذرها
 متخللاً عارياً بارزاً في الظاهر واذا بحثت عن الاسنان القواطع
 البديلة بعد تمام بروزها بانتهربان بلغ الحيوان خمس سنين او ستا
 (صفحة ٣ وشكل ٩) وجدتها بيضاء عريضة مختلفة الطول
 متلامسة باطرافها العليا ومن اجتماعها يتكون نصف دائرة
 منتظمة نوع انتظام ولا تمكث هذه الاسنان على هذه الاستدارة
 الامدة بسيرة لان ذوبانها يتلفها بالتدريج ثم تصير كلها سطحا
 اقنيا وكلما نقص طولها نقص عرضها وبطل تلامسها وتبعد
 بعضها عن بعض بالتدريج بحيث اذا شاهدتها في الحيوان
 الكهل وجدتها متباعدة (صفحة ٣ وشكل ١١ و ١٢)
 وقد تقدم ان لقواطع الثور حركة مخصوصة من اعلا الى اسفل
 تزداد كلما تقدم الحيوان في العمر والمقصود منها حفظ الوادة
 الغضروفية التي للفتك الاعلام ان تنجرح من اتكاء الاسنان
 القواطع عليها حين قطعها الغذاء وفي اللوح السني المحتص
 بالبقر جزءان متميزان احدهما حافة حادة والاخر منحدر فالحافة
 الحادة مكونة لطرف السن ونهاية للسطح المقدم او الظاهر الذي

للسِّن ووظيفة تقاطع النبات الثابت في الأرض حين انكسائها على
 تلك الوسادة الغضروفية فإن كانت هذه الحفلة بكرا كانت
 مستديرة في وسطها بارزة صغيرة ترى كأنها اضافية ثم ثلاثي
 من التحاكن ثم تصير مستقيمة وتزول حاديتها وهذه التغيرات
 هي الذوبان في الواقع (صفحة ٣ وشكل ١٠ وارب وث ود)
 ثم ان ذوبان الحافة السنية لا يحصل دفعة واحدة في جميع
 الاسنان القواطع بل يحصل بالتدريج فيحصل اولاً في التنايات
 الرباعية ثم الوسطى ثم لتواجه ذوبانها متأخر عن ذوبان سائر
 الاسنان ثم بعد ذلك تنمى جميع تلك الاسنان من حافاتها الحادة
 فتقصر بحيث تتسامت ولاجل هذه الحال التي اكتسبها صف
 الاسنان القواطع سمي الحيوان عند العوام حينئذ بالحيوان
 الذي تم انمساخ اسنانه (شكل ١١) كما سمي عندهم بذي
 الاسنان المستديرة حين صارت اسنانه كنصف دائرة منتظمة
 (شكل ٩) والمنحدر التي هو بمنزلة القرطاس السني الذي
 للقرس مكون لجميع السطح الباطن الذي يلصق الاسنان القواطع
 وهذا الجزء موضوع على سطح شديد الانحراف ويمتد من الحافة
 الحادة الى عنق السن ومحدود من هذا العنق بحافة حادة ويمتد
 على تلين مستطيلين (شكل ٣ والف والف) يترآ ان كانهما
 مصنوعان بآلة حافرة ثم ان الجوهر الطلاقي السائر لالجزء
 طبقة رقيقة جداً شفاة يرى منها لون الجوهر العظمي الذي
 تحتها وحيثما كان الذوبان يتسدى دائماً من الحافة الحادة ومن
 الامام الى الخلف اتلف الجوهر الطلاقي بالتدريج ثم التلين ثم
 جميع الجزء المنحدر فيصير اللوح السني حينئذ عمودياً وقبل

ان يتم اتساعه يترك بقرب الحافة الحادة ثم يطامع ثم يصغرا
 جدا مختلف اللون يقرب بواسطة الذوبان من وسط اللوح
 السني فيعترض ثم يصير مربعا ثم مستديرا ويحتوى مدة طويلة
 على حاشية بيضاء * وهذا الشريط الشبيه بالنجم السني الذي
 للفرس يملك الى ان تسقط السن * وينبغي الانتباه الى ما يعثره
 من التغير فانه مهم في معرفة عمر الحيوان ثم ان جذر الاسنان
 القواطع (شكل ١ و ٢ و ٣ و ٤) مستقيم قريب من الشكل
 الاسطوانى يحوف الباطن يرى كانه مقطوع الطرف وتجويفه
 المنفرد ليس الاثيوبية طويلة كبيرة محتوية على الجوهر اللبي
 تضيق في زمن الشيخوخة بحيث تصبح مجرى ضيقا

والاسنان القواطع اللبنية قد تختلف الاسنان البدلية مخالفة
 شديدة في جملة امور فانه الى الغالب اضيق واصغر من تلك وانما
 لا تكون حين تجردها عن اللثة الافضلات صغيرة جدا هي
 في الواقع اجسام غريبة وانما حين سقوطها يباعه باروز الاسنان
 البدلية

والاسنان القواطع التي للعجل المستكمل الاسنان الجنينية مكونة
 جزئى دائرة (شكل ٤) احدهما في الجهة اليمنى من الفم
 والاخر في الجهة اليسرى وكلاهما منفصل عن الاخر بفرجة
 بين الشنايا ثم ان كلا من الاسنان الاربع التي في كل جزء منهما منحن
 ومتجه الى الجهة الوحشية * وكل واحدة منهما تكون مروحة
 صغيرة منتهية بحافة حادة وكلما تقدم العجل في العمر ترى اسنانه
 القواطع منتصبه متقاربة ثم تتلاصق فهذا التغير الوضعى ناشئ
 عن كون الاسنان منحنية الاطراف بحسب الاصل ويتقص

تباعدها بحسب اتساح جسمها السفي
 وجدور الاسنان الجنينية شبيهة بجدور الاسنان البدلية وتتغير
 حين نمو الاسنان البدلية في باطن الفك تغيرا يقضي الى تلفها
 بالكلية فلم يصل اليها غذاء فتقذف حينئذ الى الخارج او تكون
 جزأ غيرا يضيىق منه الحيوان

بيان بروز الاسنان وذوبانها

اعلم ان الاسنان القواطع التي للثور يعرف منها عمره مادامت
 قائمة بوظائفها وتبرز في مدة معلومة لا تختلف الا قليلا وتلون
 مادامت موجودة تلوها بمختلفا بحسب درجة ذوبانها والواقع ان
 هذا التلون لا ينبغي جعله قاعدة مطردة لمعرفة عمر الحيوان
 كبروز الاسنان لان بعض هذه التغيرات قليل الوضوح وبعضها
 فاحش لا يمكن الطبيب ان يعرفه معرفة تامة حتى يأ من القلط
 ولا شك ان بروز الاسنان القواطع من اسنحتها يحصل في مدد
 معلومة معينة كما تقدم * وقد يتقدم او يتأخر بانهر بحسب
 تركيب الحيوان ونموه نمواما فان الحيوان الذي علف علفا جيدا
 واسرع نموه تبرز اسنانه بسرعة وما ذاك الا من سرعة نموه
 بخلاف الحيوان الضعيف الهزيل فيبطئ بروز اسنانه وكذلك
 الحيوان الذي اسستعمل في حال صغره في اعمال شاقة فلا تظهر
 اسنانه ظهورا انقفا * وقد ذكرنا في التشريح الاول البيطري
 الذي القته في ١٨٧٠ سنة مسيحية كيفية بروز اسنان جميع انواع
 الحيوان الاهلي ووضحناها في جدول وان الملحوظات التي
 اكتسبناها بعد تنويد ما ذكرناه لاسيما في الاسنان القواطع
 التي للثور

ثم ان الاسنان القواطع البدلية تبرز مع ترسة بطرق دقيق حاد
بعد اتخاذها طريقا من وسط العظام واللثة وكلما ارتفعت
وطالت قل انحرافها واصطفت واخذت بالتدريج وضعها
الطبيعي

بيان بروز وانحسار القواطع اللبنية

تبرز هذه الاسنان بعد الولادة بمدة يسيرة ويتم بروزها بعد خمسة
عشر يوما فاكثر الى عشرين * والغالب ان العجول تولد بثناياها
ورباعيتها وقد تولد مستكاملة الاسنان القواطع وقد تكون
نواجذها حينئذ معدومة * ومن الحيوان ما يولد بدون ان يبرز
شي من اسنانه ثم تبرز ثناياه ورباعيته بعد مولده بيومين او ثلاثة
اما اسنانه المتوسطة فتبرز من اليوم الخامس الى التاسع واما
نواجذها فتبرز من اليوم الثالث عشر الى اليوم التاسع عشر *
واما العجول التي تربي في مرابي الحيوانات الاهلية فتستدير
اسنانها اللبنية من الشهر الخامس الى الشهر السادس وتستمر
ثابتة من الشهر الثامن عشر الى العشرين ثم تأخذ في السقوط
واول ما يسقط منها الثنايا ثم الرباعية ثم الوسطى ثم النواجذ وهي
الاخيرة

وقد ذكرنا ان الاسنان لا تذوب الا بالتحاكك فان منع هذا
التحاكك منع الذوبان وما يؤيد ذلك ان اسنان العجول التي تعطى
للقصابين فيغذونها من اغذية مائعة فقط تستمر بدون ذوبان
لانها لا تحتاج الى مضغ هذه الاغذية فلم يحتك بعضها ببعض
بخلاف العجول التي تغذى من اغذية ليفية فانما تحتاج الى
مضغ شديد فلم يظهري اسنانها علامة الذوبان حين شروعا

في الاكل من تلك الاغذية ولا شك ان شدة هذا الذوبان ناشئة
 عن شدة المضغ ويتبدى من الخافطة الحادة ثم يعترى الجزء المنصهر
 ثم اللوح السقي * واول ما يتصاكت من الاسنان الثنايا ثم
 الرباعية والوسطى ثم النواجل لكن قد يختلف سبب ذاك الذوبان
 اختلافا كثيرا فتارة يتقدم وتارة يتأخر بحسب القانون العصي
 والعذآء والطبيعة المختصة بالجوهر السقي فان اسنان بعض
 الحيوان ينقص منها كمية من جوهرها واسنان بعض اخر
 لا ينقص من جوهرها شيء مع ان هذين البعضين قد يكونان
 متحدين في القانون العصي وقد تفصح الرباعية والوسطى مع
 الثنايا في آن واحد * واياها كان فقد عرف مقدار ما يجمع من
 ثنايا العجول المتربة في مربى الحيوان الاهلي و=يفية
 انمساخها تحصل بانتظام من الشهر السادس الى الشهر السابع
 وقد يشاهد في هذه المدة عنق هذه الاسنان وتنفص حافات
 الحادة المنخفضا فتصير اخفض من حافات الرباعية ثم ان اهل
 الاقاليم المشتغلة بتربية الحيوانات الالهية كاهل اقليم اوبرونيا
 واقليم ليوزان يسمون العجل الذي بلغ من العمر سبعة اشهر
 بالشاب ويسمون العجلة حينئذ بالشابة * ومن الشهر الحادي
 عشر الى الثالث عشر تسامت الرباعية الثنايا بحافات الحادة
 اما الحافات الحادة التي للاسنان الوسطى فاعلام حافات تلك
 وفي هذه المدة ترى الرباعية منمسخة

وفي الشهر السادس عشر تسامت الوسطى الرباعية ويتم
 انمساخها فتصير الثنايا حينئذ قصيرة عارية متخللة بل قد
 تكون معدومة ويبقى محالها تاليا ثم تصير جميع الاسنان القواطع

اللبنية مهترئة نائمة نوع تلف وان وجدت الثنايا في المدة المذكورة
كانت على هيئة قطع صغيرة من الاسنان الثالثة غير ثابتة
في اسنحتها سهلة القلع جدا اما التواجذ في هذه الحال فالغالب
انها اقل تلفا من غيرها

بيان بروز وذوبان القطع البدلية

مضى بلغ الحيوان من العمر تسعة عشر شهرا فاكثرا الى واحد
وعشرين ظهرت ثناياه البدلية في محل ثناياه اللبنية (شكل ٦)
معترضة ملتصقة بعضها ببعض التصاقا شديدا ويسمى الحيوان
حينئذ عند العوام بالحيوان الذي ظهرت ثناياه وتسمى انثى
البقرة بقرة وذكره فخلا مادامت اعضاء تاسله موجودة

وذا بلغ الحيوان سنتين ونصفا فاكثرا الى ثلاث سقطت رباعيته
وخلفها غيرها (شكل ٧) ومضى بلغ من العمر ثلاث سنوات
ونصفنا الى اربع سقطت اسنانه المتوسطة اللبنية وخلفها غيرها
(شكل ٨) وبروز التواجذ يحصل من اربع سننات ونصف
الى خمس ويصير صف الاسنان القواطع في السنة الخامسة فاكثرا
الى ست مستديرا (شكل ٩) والمادة الجارية بين تجار البقر
ان الاوراء والبقرة متى اكتمت اسنانه القواطع بان ذابت حافاتها
الحادة انخفضت وصارت كسطح افقى وقد ذكرنا آفا ان المسح
يبدئ من الحافة الحادة ثم يمتد حتى يصل الى الجزء المحدر
فيستلوه بالتدريج ويستمر انمساحه سنوات لشدة طوله وانحداره
ومضى تم انمساحه تلف بالكلية

وقد نشأ عن زوال الجوهر السننى عقب التحاكن تنوعات كثيرة
مهمة ينبغى لنا الاعتناء بها لتأمين الغلط ما امكن وقد يسرع

الانتماسح في بعض الاحيان فيصيب ازواجا من الاسنان معا وقد
ييطى نوع ابطاء او يحصل بنوع اختلال فاذن ثانيا البقر
ورباعيته واسنانه الوسطى المرتفعة ارتفاعا زائدا على العادة
لا تذوب الامن اطرافها وهذا الاختلاف المختص بصنف من
اصناف البقر يجعله مختلفا ثم ان الحيوانات التي تغذى من
النباتات اللينة وهى في اصطبلاتها لا تحتاج الى كثرة مضغ فلهذا
يتأخر انتماسح اسنانها فاذا بحث عن عمرها حينئذ طس انها اقل
عمر امماهى عليه في الواقع بخلاف الحيوانات التي تغذى من
العشب الثابت في المراعى المرملة وغيرها فان جوهرها السنى
يفقد منه مقدار كثير واذا توصل في اسنانها ظن ان عمرها اكثر
مما هى عليه في الواقع * وينبغى لنا ان نقول ان سرعة انتماسح
الاسنان وبطءة ناشئان عن ذات طبيعة جوهرها التي تركبت
منه واعلم ان انتماسح الحافة الخادة التي للثنايا يحصل من خمس
سنوات ونصف الى ست سنوات وتكون في هذه الحال اقصر من
الرابعة بمقدار خط او اكثر وفي السنة السادسة يذوب جزء كبير
من الجزء المنحدر الذي للثنايا ثم يمتد الزو بان الى الجزء المنحدر
الذى للرابعة والوسطى ويعتري جرأ قليلا من التواجد * ويتم
انتماسح الرابعة من ست سنوات ونصف الى سبع وقد ذاب من
جزءها المنحدر ثلثاه * وينمسخ اذ ذاك معظم اللوح السنى الذي
للثنايا وتأخذ الحافة الخادة التي للوسطى في الذوبان * وتصير
الوسطى بعد سبع سنوات ونصف الى ثمان مستطالة على مثل
ما اشتملت عليه الرابعة في السنة السادسة ونصف السابعة الى
تمامها ويتم حينئذ انتماسح الثنايا وقد امسح معظم الرابعة

وفي السنة الثامنة فاكثرت الى تسع يتم ذوبان النواجذ وقد ذاب
نصف جزءها المنحدر وبأخذنا اللوح السنّي الذي للثنايا والرابعة
في التقعر الذي يزداد بحسب تقدم الحيوان في العمر ويترأ
انه مطابق للتقيب الذي في الوسادة الليفية التي لافك الاعلى *
ومن اول السنة العاشرة الى الحادية عشر يصير النجم السنّي
الذي للثنايا والرابعة والوسطى مربعا ذا حاشية بيضاء وقد تم
انحسار النواجذ ومار القوس السنّي منخفضا ومن السنة
الحادية عشر الى الثانية عشر يصير النجم السنّي مربعا ومحققا
في جميع الاسنان ويتضح تقعر اللوح السنّي وتقصّر الثنايا
ويتباعد بعضها عن بعض ومن السنة الثانية عشر الى الرابعة
عشر يستدير النجم السنّي ويتضح الذوبان في الحافة الباطنة
ويقطع الدائرة المتدوّنة من الجوهر الطلاقي فتصير هيئة تها حينئذ
كهيئة نعل القرس * ويصير فرعاها متجهين الى التجويف
الاعمى

ومن السنة الرابعة عشر الى السابعة عشر تصير هيئة دائرة
الجزء الطلاقي الذي للرباعية والوسطى كهيئة تلك الدائرة
وتتفرطح جوانب هذه الاسنان في هذه المدة وتقرب من المثلث
ويسترد ذوبانها الى ان يصل الى اعناقها فيتلف جميع جوهرها
الطلاقي الظاهر ولم يبق الا جدورها التي هي في الواقع زوائد
قصيرة صفراء مستديرة متباعدة كما يشاهد في الشكل الثاني عشر
فهذه الحال المتلفة لا تتضح في الواقع الا في الحيوان الذي بلغ من
العمر سبع عشرة سنة ولا يحصل الذوبان بانتظام دائما في تلك
المدة اعني من السنة الرابعة عشر الى السابعة عشر فاكثرت

فان الثنايا والقواطع الجني تكون حينئذ أشد تلفا من القواطع اليسرى أو بالعكس وقد ينقلع من الحيوان سن أو سنان أو أكثر أما بنفسه وأما بواسطة عارض ولذا ذكر مسألة وهي ان أسنان بعض البقرات المتقدمة في العمر جدا لا تذوب الا من جهة حافظها الباطنة أما حافظاتها الماهرة أي المقدمة فتصير حادة جدا غير منضغطة انضغاطا شديدا وبأخذ اللوح السن في انحراف شديدا ويميل ميلا شديدا ويستطيل من الامام الى الخلف ومن اعلا الى اسفل ويتبعه النجم السن في اتجاهه ويستطيل معه ومتى انمحلت القنطرة السفلية بهذه الكيفية صارت الاسنان طويلة ذات ارتفاع يوقف الشخص حين النظر اليه فان لم يكن ممارسا للطب اعتقد ان الحيوان بالغ من العمر اقل مما هو عليه في الواقع فان اردت دفع هذا الغلط والوقوف على الصواب ما امكن فازل بعقلك نصف طول اللوح السن وافرض ان الاسنان ذهب منها هذا المقدار فيبقى معك حينئذ المقدار الالاق بعد ذوبانها المنتظم فتقف على الحقيقة ويرول عنك الشك

بيان الانراس

هي ثنا عشرة ضرسا في كل د ن س ت ي م ن ي س ر ي وموضوع بعضها بجانب بعض مع الملازمة بدون فضاء بينها وكلها ثابتة في استنحتها بدون تخلخل ويرداد حجمها غلظا وعرضا من اول ضرس الى آخر ضرس وكل قوس من اقواس انراس الثور مشتمل على ضرسين صغيرتين قائمتين مقام غيرها ما احدها - ما يعني والاخرى يسرى قرينتين من الانراس الاول ولا تعرف وظيفتهما معرفة جيدة ومتى ظهرت الضرس الاولى

البداية انقذتما الى الخارج * ولا شك ان صف الاضراس
 المؤخرة منفصل عن الاسنان القواطع بمقدار خمس اياهم وان
 الاشياء التي تعتبر في اضراس الثور مقاربة للاشياء التي تعتبر
 في اضراس الفرس وتقسيم كذلك الى اضراس لبنية واضراس
 مستمرة واضراس بدلية وان اضراس الفك الاعلى الذي للثور
 كاضراس فكه الاسفل في الغلظ والجسم وان كل صف من هذه
 الاسنان يكون خطا مقوسا متجهها نحو الصدر وان اللوح السفلي
 الذي للاضراس العليا اعرض من اللوح السفلي الذي
 للاضراس السفلى ويكون قوسا منحنيا وضعه كوضع
 اضراس الفرس * وان سطح ذلك اللوح غير منتظم ومشعور
 بزوائد متقطعة على هيئة خطوط منحرفة السير واسطحها
 الجانبية مشددة على اتلام ومستورة بطبقة قشرية ثخينة جدا
 شديدة السواد لامعة واحتكاك الاضراس السفلى مع العليا
 كاحتكاك اضراس ذى الحافر غير المشقوق لكن الذوبان
 الناشئ عن احتكاك اضراس الثور اقل من احتكاك
 اضراس الحيوان المذكور

والى الآن لم يتمكن الشخص من معرفة عمر الحيوان من
 الاضراس التي نحن بصددھا لكونها موضوعة في جوانب
 اقم وضعها عميقا يعسر مشاهدتها بل قد تعذر فليست مهمة
 فلا حاجة للبحث عن ما يعتريها من التغير واما الملاحظات التي
 اخذت منها من حيث كيفية بروزها فكانت من اضراس
 حيوانات ميتة والواقع ان هذه الملاحظات ذكرت لانساع العلم
 للمعرفة عمر الحيوان ثم ان الاضراس الثلاث الاولى للبديّة تبرز

قبل جميع الاضراس بعد الولادة بمدة يسيرة اما الاضراس
 اللبنية الثانوية والثالثة فنبتت قبل الولادة وتنبه الائمة وقد
 تبرز بعدها بسبعة ايام فاكثر الى اثني عشر يوما وقد يولد الحمل
 في بعض الاحيان خاليا عن جميع الاضراس وقد يولد بنظر سنين
 في كل جانب ثم تتكامل اضراسه اللبنية بعد اسبوعين ثم
 تساقط وتتحلها الاضراس البدلية وتحصل هذه التغيرات بهذه
 الطريقة وهي ان وسطى الاضراس اللبنية تسقط بعد سنة
 فاكثر الى سنة ونصف وتحلها الاضراس البدلية ثم تسقط
 الاضراس الاول بعد سنتين فاكثر الى سنتين ونصف ثم تسقط
 بقية الاضراس بعد تلك بستة اشهر فاكثر الى سنة اما كيفية
 بروز الاضراس البدلية فتحصل بهذه الطريقة وهي ان الضرس
 الاول الذي في مؤخر الاضراس يبرز بعد سنة ونصف وان
 الضرس الثاني يبرز بعد سنتين فاكثر الى سنتين ونصف
 وان الضرس الثالث الذي هو تمام الاضراس يبرز بعد ثلاث
 سنوات فاكثر (لانه قد يبرز في بعض الحيوان بعد اربع سنوات
 وقد شاهدت رأس حيوان بالغ من العمر اربع سنوات ولم اجد
 فيه ذاك الضرس فعلمت ان الاضراس لا يعول عليها في معرفة
 العمر) وبرزوا الضرس الصغير يحصل بعد سبعمائة عشرة اشهر
 من الولادة فان بلغ الحيوان سنة وجد فيه هذا الضرس لا محالة
 ويستمر الى بروز الضرس الاول في برز دفعه الى الخارج

بيان القرون الجبهية

هي آلة يدفع بها الحيوان عن نفسه ما يؤذي وهي موضوعة
 في اعلا جاني الجبهة وممتدة الهيئة والتركييب ولا يخالف

احدها الاخر فان حصل بينها تغير في الطول او الغلظ
او التوازي او الالتواء كان ذلك ناشئا عن خلل عارض
لا محالة

ولا تتضح هذه القرون الا بعد الولادة وتنمو بسرعة مدة ما ثم
تكتسب طولاً يختلف باختلاف اصناف الحيوان وباعتبار
وجود اعضاء التناسل وعدمها فتبقى تمتد وانضجت نوع انضاج
فالغالب انها ترتفع وتميل الى جهة الامام واذا تأملت ما وجدت
اسفلها اغلظ من اعاليها التي هي مختلفة الدقة وكلها منتبهة
باطراف دقيقة واسطحها اما سود واما مائلة الى البياض
وذلك باختلاف لون الحيوان وبعضها صدفى وبعضها كدر
وبعضها لامع واصلها القريب من الجلد ذو مرونة تجعله يحس
بتأثير النير اى الناف وتأثير الحبيل الذى ثبت به الناف على
الكتف بعد ربطه في القرون ثم ان القرون الطويلة المنحنية
انحناء جيداً ترزين الرأس وتجعل الحيوان ذاهية جيله كانوا
اقليم او تجرى واقليم رومى فانها اجل من غيرها وهنالك صنف
آخر من الاوار خال عن القرون اجتهد الفرنسيون في تكثيره
في بلادهم وصار له شهرة عظيمة حين دخوله في بلاد اوربا والآن
هجر وصار مذموماً عندهم وقرون خول البقر لامعة متوسطة
الطول مائلة الى الامام ثم بعد الخصى تأخذ في الاتضاح وترتداد
طولا وترتفع ومتى خصى الفحل صغى زاد قرنه طولا ونقص
لمعانه والغالب ان اصل قرون خول البقر وخصيها اغلظ واغوى
من قرون اناثه

واذا اعتبر الجزء القربى من حيث هو بعرفته فانه عن الجهة

لم يكن الاساقاطويل المجوفاجمولا على زائدة عظيمة تسمى عند
العوام بالمرود والصواب تسميتها بحمالة القرن * ولا شأن
تركيب القرن كتركيب الشعر فهو عبارة عن جملة قراطيس
متداخلة هي الياف مستطيلة متلاصقة تلاصقاتا تاما ثم ان
السطح الباطن من هذا القرن محتو على ثقب صغير كثيرة يمر
منها اوعية وتنفذ باطن الجوهر القرني لتوزع العصارة
المغذية

وبعد مدة يسيرة من ولادة العجل ياخذ القرن في النبت ويعرف
ذلك باللمس ويبرز على هيئة ارتفاع غليظ مستور بنسر
منتصب متباعد بعضه عن بعض ومتى بلغ الحيوان من العمر
ثمانية ايام فاكثر الى عشرة يتضح اصل ذاك الارتفاع ويكتسب
اللون الذي يكون القرن عليه مدة حياة الحيوان * ومتى بلغ
الحيوان عشرين يوما يزداد الارتفاع المذكور ويجاوز الجلد
ويكون في الحقيقة قرينا مرنا ملمس الطرف

واذا بلغ الحيوان خمسة اشهر اوسنة اكتسب هذا القرن قوة
واخذ في الانحناء واستتر سطحه باستفالة من البشرة وصار كدرا
قشريا غير منتظم وهذه الاستفالة البشرية كالصفحة الطفلية
البشرية الساترة لحائط حافر المهر حين ولادته وتستمر الى ان
يباغ الحيوان سنة ثم تأخذ في التقشر من اربعة عشر شهرا الى
خمس عشرة ثم تسقط اما على هيئة قشور واما على هيئة صنابير
فيظهر حينئذ القراطيس الذي تحتها * ومتى سقطت صار سطح
القرن المذكور ملمسا لامعا واكتسب قوة مخصوصة ومتى بلغ
الحيوان عشرة اشهر اوسنة صار اصل ذاك القرن عقديا وانفتحت

دوائر التي يستدل بكل واحدة منها على بلوغ الحيوان سنة
وهذه الدوائر تبدأ من ذات اصل القرن ثم يتباعد بعضها عن
بعض بمعنى ان الدائرة القديمة هي التي تكونت اولاً وبعدها عن
الجلد وتظهر تلك الدوائر بانخفاض مستدير وتحدث في اصل
القرن بقرب الجلد وبين كل دائرتين عشرة اشهر فاكثر الى سنة
والغالب ان تلك الدوائر قليلة الظهور والدائرة الاولى محددة
للقرطاس الاول وبها يستدل على ان الحيوان بلغ من العمر سنة
وكل دائرة من الدوائر التي تأتي بعدها تفصل عن ما قبلها
بانخفاض قليل الموضح

واذا بلغ الحيوان من العمر عشرين شهراً فاكثر الى سنتين فقد
يحدث في اصل قرنه انخفاض قليل جدا او حلقة لا تخالف
الحلقة التي قبلها الا في شيء يسير وتحدد الجانب الباطن من
الدائرة الاولى فيستدل حينئذ على بلوغ الحيوان سنتين وقد
لاحظ ان الدائرة الاولى تفسح وتصير قليلة الموضح حين
دخول الحيوان في السنة الخامسة ومتى بلغ الحيوان من العمر
سنتين ونصفاً فاكثر الى ثلاث فقد يتضح في قرنه حلقة اظهر من
الحلقتين السابقتين استدل بها العوام على ان الحيوان قد بلغ
وهي محددة لاصل القرن وللجانب الباطن في الحلقة التي تحدث
بعدهما سنتين

وفي ثلاث سنوات ونصف الى اربع قد تنصل من اصل القرن
حلقة ثالثة وانحطعت العلفط جمعاً لها تبارك بالقرن اول حلقة تحدث
في القرن وتنفصل عن الجلود بانخفاض خفيف جداً وتري
انها طردت الحلقتين السابقتين امين ترولان فيما بعد وتبقى

وحدتها

وفي اربع سنوات ونصف الى خمس قد تنفتح في اصل القرن حلقة اخرى شبيهة بالحلقة التي تحدث في السنة الرابعة ثم تظهر في كل سنة حلقة فيقضى يستدل بكل واحدة على سنة من عمر الحيوان وبالجملة ففي كل سنة من عمر البقر يحدث في قرنه حلقة الى آخر عمره وان اردت عدّها فايدأ من اعلى القرن فالحلقة الاولى تدل على سنة والحلقتان على سنتين وهلم جرا ولا يذهب عليك ان الحلقتين الاوليين تكونان في السنة الرابعة قليلى الوضوح وتزولان بالكلية في السنة الخامسة وحيثما كانت الحلقة التي تحصل في السنة الثالثة مستقرة واضحة امتنع الغلط

ثم ان الطرائق المتقدمة التي يعرف بها مقدار ما مضى من عمر الحيوان قد تختلف في بعض الاحيان لانها مبنية على اصول قابلة للتغير فتقرون الحيوانات الهزيلة الضعيفة بـسكون نموها ضعيفا مثلها فتغير تغيرا متنوعا فلا يستدل بها على العمر وايست علاماتها الاتياح مختلفة غير قوية في معرفة العمر

والحلقات التي تحدث في اربع سنوات وخمس وست وسبع وثمان تتوالى بانتظام والغالب انها واضحة بخلاف الحلقات التي تحدث بعدها فغير واضحة لاسيما في اناث البقر لان هذه الازنات متى جاوزت ثمانى سنوات انخفضت اصول قرونها وتقاربت دوائرها واختلطت بجملة منها بعضها ببعض وصارت في اواخر الامر خشونة غير منتظمة لا يتمكن بها الشخص من معرفة عمر الحيوان ولان تلك الاناث متى بلغت سن الكهولة انعوجت

للقصايين فان ابقوها عندهم فقد تعيش اكثر من ذلك المدة الا ان قوتها على العمل تناقص ثم تموت بعراض فان التجربة دلت على ان الحيوان متى جاوز هذا السن خسرفه صاحبه فلذلك لا يقتنيه تجار البقر في البلاد المتقدمة ولا يبقون عندهم منه الا افراد قليلة من الاناث لكونها ذات لبن اوقوية على العمل وايضا قد يعسر من البقر واذا اريد تسمينه صرف عليه اموال كبيرة ومتى بطل عمله بيع للقصابين

وقد اختصرنا الكلام على ذلك خوفا من السامة والممل

بيان تفصيل عمر البقر

اعلم ان اسنان البقر اللبنية تأخذ في الظهور من حين بلوغه سنة الى خمسة عشر شهرا فحينئذ تنكامل ثم تتمسح الرباعية والوسطى بالتدريج وتذوب الشبايا بالكمية فتصير قصيرة عارية متخللة

اما القرن فتظهر فيه في السنة الاولى حلقة خفيفة وتزول منه صفحته البشرية بالتدريج

واما الشبايا اللبنية فتسقط من سنة ونصف الى سنتين وتخلها الشبايا البدائية وتتمسح الرباعية وتصير متخللة خفيفة يصير للحيوان سنان عريضتان (شكل ٦)

ويظهر في القرن حلقتان خفيفتان المتأخرة منهما اوضح من المتقدمة ويصير القرن املس لامعا

ومن سنتين ونصف الى ثلاث تسقط الرباعية اللبنية ويخلها غيرها قصيرة الحيوان محتويا على اربع اسنان كبيرة والوسطى اللبنية اما ان تكون ساقطة واما ان تكون قريبة من السقوط

(شكل ٧)

ويصير القرن اذذاك مشتملا على حلقة كبيرة مستديرة يجعلها
العوام علامة على بلوغ الحيوان * وتكون الحلقةان السابقتان
قليلتي الظهور

ومن ثلاث سنوات ونصف الى اربع تسقط الاسنان الوسطى
ويحلفها غيرها من الاسنان البديلة فيكون الحيوان حينئذ
مشتملا على ست اسنان عريضة بدلية وتكون النواحد ساقطة
او متخلفة قريبة من السقوط (شكل ٨)

ويصير القرن محتويا على حلقة كبيرة توهم انها الحلقة الاولى
التي تحدث في اصل القرن وليس كذلك وتكون محدودة بحلقتين
كبيرتين وتمسح الحلقة التي حدثت حين بلوغ الحيوان بفتحتين
ونصير الحلقةان المحددتين لها قليتي الوضوح

ومن اربع سنوات ونصف الى خمس تتضح النواحد ويكون
الحيوان حينئذ مستكمل الاسنان وتكون الثنايا والرابعة
قد اتممت ويكون القرن مشتملا على ثلاث حلقات كبيرة
الاشيرة منها قليلة الظهور وحينئذ تزول حلقة السنة الاولى
وحلقة السنة الثانية بالكلية ولم يبق في القرن الا حلقتان
كبيرتان

ومن خمس سنوات ونصف الى ست تأخذ الاسنان في الاستدارة
وتتمسح الثنايا ويذهب ثلثاها من الجزء المنحدر وتذوب الرابعة
نوع ذوبان (شكل ٩ و ١٠)

ويصير القرن محتويا على اربع دوائر وثلاث حلقات ولا تنتضح
دائرة هذا المدة الا في السنة السادسة

ومن ست سنوات ونصف الى سبع تصير استدارة الاسنان
مختلفة وتتمح الرباعية ويبدئ التماسح الحلاقة الحادة التي
للتواجد

ويصير القرن محتويا على خمس دوائر واربع حلقات ولا تكون
هذه الحلقات بارزة في الثور وتكون الدوائر المذكورة وانحصة
فيه بواسطة حلقة قشرية

ومن السنة السابعة الى الثامنة ينخفض القوس السني الذي
للانسان القوامع انخفاضا وانحما وتتمح الوسطى وتذوب
الثنايا والرباعية ويكون في القرن ست دوائر وخمس حلقات
وتكون الحلقتان الاخيرتان من ماضيتين

ومن السنة الثامنة الى التاسعة ينخفض القوس السني انخفاضا
كليا وتتمح التواجد وتذوب الرباعية والوسطى وتأخذ الثنايا
في التثعر ويكون القرن محتويا على سبع دوائر وست حلقات
تكون في اناث البقر تالفة على هيئة خشونة وتكون في ذكوره
على هيئة قشور

ومن السنة التاسعة الى العاشرة يقصر القوس السني بالتدريج
ويذوب معظم الاسنان وتصير الثنايا مربعة ويتفتح تقعرها
وتقعر الرباعية انضاحا شديدا

ويصير القرن محتويا على ثاني دوائر وعلى سبع حلقات متغيرة
تغيرا شديدا

ومن السنة العاشرة الى الحادية عشر تقصر الاسنان قصر شديدا
وتذوب التواجد ويذوب القوس السني بالكلية ويصير النجم
السنني الذي للثنايا والرباعية والوسطى مربعة مرتفع

الحلقات

ويشتمل القرن اذ ذاك على تسع دوائر وثمانى حلقات وينقص
اصل قرون اناث البقر وتختلط دوائرها بعضها ببعض وتتفسد
هذه القرون انفسا داما

ومن السنة السادسة عشر الى الثانية عشر تصير الشيا عارية
ويتقعر اللوح السنى تقعر او اضحا ويصير النجم السنى مربعا
ذا حافة مرتفعة في جميع الاسنان القواطع

وبصير القرن مشتملا على عشر حلقات وتسع دوائر والغالب
انها قليلة الاتضاع

ومن السنة الثانية عشر الى الرابعة عشر تصير الاسنان القواطع
قصيرة جدا متباعدة غاية التباعد وقد ذابت ذوبا شديدا ولم يبق
منها بدون ذوبان الا اعناقها ويكون نجمها السنى مربعا
ذا حافة مرتفعة ويمر الجواهر الطلاقى الظاهر الذى للشيا على
هيئة نعل الفرس في السنة الثانية عشر والثالثة عشر ويتضخ
ذلك في الرابعة والوسطى في السنة الرابعة عشر وبصير القرن
مشتملا على احدى عشرة دائرة او اثنتى عشرة وتنقص حلقة
ولا تكون هذه العلامات واضحة في هذه المدة بل قد يتعذر
عدها

ومن السنة الرابعة عشر الى السابعة عشر تناف اجسام
الاسنان بالتدريج تلتقا مختلا ومتى وصل الى اعناقها صارت
كفضلات صغيرة صرآء دهترة وقد يستط من الحيوان حينئذ
سن او سنان او أكثر

وتختلط دوائر القرن بعضها ببعض اختلاطا شديدا وتصير

كخشونة في اناث البقر التي تلتق قرونها والتي قرونها معوجة
 الفصل الثاني في عمر الضأن

اعلم انه لما دخلت الغنم الماريتوسية في الديار الفرنسية فسلطت
 اليها اهلها التفاتا عاما وبجشوا عن جميع احوالها وكتبتوا
 في شأنها من حيث تربيتها كتابة مختلفة ومن حيث فوائدها وقد
 خصص معظم المؤلفين لعمر هذه الغنم الجميلة الثمينة فصلا ومن
 هذا المعظم المؤلف دو باتون الذي هو اول من تكلم على عمر تلك
 الغنم في رسالة مختصة برعاتها واربابها وذكر فيها العلامات
 التي بها يعرف عمرها من حين ولادتها الى بلوغها خمس سنوات
 وهذه العلامات مبنية على مشاهدات وعلايات دقيقة لم يترك
 منها ذلك المؤلف الماهر شيئا ولم يزد غيره من المتأخرين شيئا من
 عنده بل نقل كلامه بالحرف الواحد

ثم ان الاسنان القواطع من اجزاء البنية وبها يعرف عمر الضأن
 وذكر الحكيم المتقدم انه متى بلغت الشاة من العمر خمس سنوات
 امكن معرفة بقية عمرها من انشراسها وذكر ايضا ان هذه
 الانشراس متى كانت دائية منجحة علم ان الحيوان متقدم
 في العمر وهذه القاعدة الدقيقة تحتاج الى توضيح رائد وقد
 بحثنا عنها لتأكدها وتحققها وبيان مشأها واي عرف من اين
 جاءت ذلك المعلم فقاما بنا جملة من انشراس فكلوا متعددة بعضها
 ببعض من حيوانات بلغت من العمر خمس سنوات فلم نشاهد
 فيها تغيرات منتظمة ولا الوانا واضحة فنعرف منها ما زاد على
 هذه المدة فان كان الامر كما ذكره المعلم المذكور لزم ان تكون تلك
 العلامات المتخذة من تلك الانشراس واضحة مع انها غير واضحة

لكون الاضراس موضوعة في اقصى القم ولا شك انه يعسر فتحه
والا مالمع علمينا وقد اختصرنا الكلام على الاضراس فلم نبين
سوى كيفية بروزها ووضعها الظاهر وتكلمنا ايضا على قرون
الضأن وذكرنا الفرق بينها وبين قرون البقر والتغيرات التي تعترها
في مدة الحياة

بيان الاسنان القواطع

الفك الاسفل الذي لذوات الصوف مشتمل على ثمانى اسنان
قواطع كالفك الاسفل الذى للبقر منها ثنتان ثانيا وثنتان رباعية
وثنتان وسطى وثنتان نواجذ وكلاهما موضوعة ومصفوفة
كوضع وصف اسنان البقر ويعترها من التغيرات ما يعترى
ذلك وتنقسم الى ليفية وبدلية وبالجملة فهي كاسنان البقر من كل
وجه ماعدا اثنياء واهية ينبغي معرفتها وهي انها اذا اعتبرت
في الحيوان البالغ وقد اكسبت طولاً ما كانت عريضة هرمية
الشكل واذا اعتبرت من ابتدأ حافاتها الحادة الى اللثة وجدتها
رقيقة وهذه الاسنان وان كانت عديمة الاعناق اكثر ارتفاعا
وحادية من اسنان البقر وكلاهما ثابتة في اسنحتها بدون تخلخل
وليست متحركة من اعلى الى اسفل بخلاف اسنان البقر فهذه
الاختلافات الشديدة الواضوح يعرف بها لماذا اسكن الضأن
قطع الحشيش من قرب جدره وقلع بعض نباتات واتلاف
بعضها وبعض المراعى بخلاف البقر لغلظ شفاهه ولكونه يجمع
عاقفه على هيئة حزم ولا يقطع منها الا اطرافها ولم يتألف شيأ من
المراعى

والغالب ان الاسنان القواطع التي نحن بصدددها اقل بياضا من

اسنان البقر وان حافاتها سود لاسيما القريب من اثنائها ويستمر هذا اللون في التلم الصغير الحامل للجزء المنحدر من لونها السفلي ثم ان القواطع اللبنية التي للغنم اضيق واقصر من اسنانها البولية فبذلك قسمها الحكيم الشهير ذوبانها وقسمين احدهما حاد لبني والاخر عريض مفرطح بدلي وكلاهما ثابت في سحبه بدون تخلخل مدة ما ثم يتخلخل حين تعريته ثم يقذف معظمه الى خارج العظم الفكى فهذا الاهترار يسبق سقوطها ويزداد شيئا فشيئا حتى تسقط السن بنفسها

بيان بروز واتساح الاسنان

لا شك ان الشاة تولد غير مستكملة اسنانها القواطع مع ان ثناياها بارزة خارجة عن اسنحتها مستورة بالثة التي تكون في بعض الاحيان ساترة للرابعة التي هي اقصر في بعض الاحيان من الثنايا ومتى بلغت من العمر خمسة وعشرين يوما كملت اسنانها القواطع ونكثت ثابته سنة فاكثر الى سنة ونصف ثم تسقط وتتحلها غيرها وتكسب في مدة ثباتها بياضا وتستطيل وتذوب نوع ذوبان باعتبار مرعاهاتها ثم بعد مضي شهرين فاكثر الى ثلاثة اشهر تستدير الاسنان المذكورة وتصبح قسمين كدائري اسنان العجل ولا يتضح ذوبانها الا اذا اكلت الشاة اغذية ليفية وكلما كانت هذه الاغذية كثيرة الليف ازداد الذوبان وضوحا لكن لما كان تغيره غير منتظم لم يعرف منه مقدار عمر الشاة ولذا كرمثالا وهو ان ذوبان الاسنان اللبفية ليس مهما لان من المعلوم ان الشخص يمكنه تمييز الشاة التي بلغت من العمر اربعة اشهر او ستة عن الشاة التي بلغت عشرة اشهر او سنة وايس هذا التمييز من كبر

جميعها فقط بل من أسنانها القواطع أيضا فالشاة التي بلغت
اربعة أشهر فأكثر إلى ستة تكون أسنانها القواطع كاملة سليمة
بخلاف الشاة التي مضى عليها عشرة أشهر فأكثر إلى سنة فإن
أسنانها تكون عارية تالفة وثناياها مهترئة قريبة من السقوط
ومن خمسة عشر شهرا إلى ثمانية عشر تبدل الثنا اللبنية بثنايا
أخرى وتبرز في الخارج مضرفة بطرف دقيق أشعرا أقل من
أنحراف أسنان الثور ومتى دخلت الشاة في السنة الثانية سميت
حواية (صفحة ٤ شكل ٢) وتصير مستمجة بهذا اللفظ إلى
بروز أسنانها الرباعية

ومن الشهر العشرين إلى السابع والعشرين تسقط الرباعية
وتخلفها الرباعية البدلية ففي هذه المدة (شكل ٣) لا يسمى
الذكر المعدل بل بالحولى بل يسمى كبشا وإذا خصي ذكر الضأن
سمى خصيا وتسمى الانثى نجيحة وقد تبرز الرباعية والوسطى
والثنايا معها في الحيوانات السريعة النمو وهي الذكور
لا الاناث

ومتى بلغت الشاة ثلاث سنوات ونصف اسقطت أسنانها الوسطى
وخلفها غيرها وقد تسقط معها الرباعية في بعض الأحيان
(شكل ٤)

وإذا بلغت أربع سنوات أو أربعا ونصف اسقطت نواجذها اللبنية
وخلفها نواجذ آخر (شكل ٥) وقد تسقط النواجذ مع
الوسطى لكن لا تبرز النواجذ إلا بعد بروز الوسطى فحينئذ تصير
اللثة خالية عن النواجذ مدة ما ومن الحيوان ما لا تعود له
نواجذه فيكث قوسه السنخي خاليا عن مادة حياته وبصير مستملا

على ست اسنان فقط

ومتى كمل بروز الاسنان القواطع البدلية استطالت وذابت
وتغيرت تغيرا مختلفا وقد تستدير من السنة الخامسة الى السادسة
وتذوب كما تذوب اسنان البقر بمعنى ان حافتها الحادة تنمض
ثم ينمض جزءها المنحدر ثم تذوب جميع لوحها السني هذا وان
العادة الطبيعية ان انمساخ الثنايا يحصل دائما قبل انمساخ
الرباعية والوسطى فيكون الحيوان حينئذ بلغ من العمر ست
سنوات وان انمساخ الرباعية بعد انمساخ الثنايا فيكون الحيوان
قد بلغ من العمر سبع سنوات وان انمساخ الوسطى يحصل
في السنة الثامنة وانمساخ النواجذ في التاسعة والواقع ليس
كذلك فان انمساخ الاسنان القواطع الناشئ عن تحاكك
بعضها ببعض قد يختلف سيره اختلافا شديدا فلا يرى حيوان
انمست اسنانه القواطع انمساحا جيدا من اول انمساخ الثنايا
الى آخر انمساخ النواجذ لان الغالب ان الثنايا تنمض قبل
بروز الرباعية وان الرباعية تنمض قبل بروز الوسطى وان اسنان
السنيتين واسنان الثلاث قد تذوب قبل استدارتها وبالجمله
فالتغيرات التي تعثرى الاسنان بعد تمام بروزها مختلفة جدا
ولهذا لا يقف الشخص على حقيقة مقدار عمر الحيوان لكن
قد تكفي هذه العلامات في بعض الاحيان لمعرفة عمر الحيوان
اذا صار كهلا او قريبا من خمس سنوات ففي هذه الحال الاخيرة
تكون نواجذه قصيرة سليمة او قليلة التلف ومتى جاوز خمس
سنوات استطالت نواجذه ومتى بلغ ست سنوات صارت
مساوية للرباعية والوسطى فان كان انمساخ الرباعية والوسطى

غير دال على بلوغ الحيوان سبع سنوات كانت حال فواجذه دالة على انه في اثناء السابعة اوانه قرب من السنة التاسعة فان اللوح السنّي الذي للتواجد يكون في هذه المدة منمساها وكذلك القوس السنّي وقد يمكن الاستدلال على هذا العمر حال الشنايا والرابعة لاتها قد تعرى وتأخذ في التخلخل حين بلوغ الحيوان ست سنوات

وقد ذكرنا ان اتمساح اللوح السنّي الذي لقواطع الضأن يعتريه تغيرات كثيرة الا ان بعضها يحتاج الى التفات مخصوص فالحيوانات التي تربي في مراعي جافة او ارض ذات حشيش قصير صلب تكون ثناياها في الغالب متباعدة بمسافة مثلية كذنب الخطاف السمي عند العوام بعصفور الجنة وهذه المسافة موجودة بين الحافات الباطنة التي لتلك الاسنان (شكل ٦ والقف) ويمكن مشاهدتها مدة حياة الحيوان لكن الغالب لا تظهر الا بعد اربع سنوات فاكثرا الى ست سنوات من الولادة وليست الا عارضا لا يستدل به على شيء من عمر الحيوان

واعلم ان قوس قواطع الشاة قد تعتريه حالان مختلفتان احدهما افراط الطول والاخرى افراط القصر فالحال الاولى لا تتضح في الحيوان الا بعد بلوغه ست سنوات وهي في الحقيقة ناشئة عن شدة بروز السن واستمرار نموه الى سقوطها بحيث لا يذوب لوحها السنّي * ومتى جاوز الحيوان سبع سنوات تعرت اسنانه القواطع ثم اتمزت ثم سقطت بنغمها وقد تقصر اطراف تلك الاسنان ثم تتقارب وتري متجهة نحو وسط الفك فتجعل القوس السنّي قصيرا

والحال الثانية وهي افراط القصراقل وضوحا من سابقها الكونها
 ناشئة عن ذوبان تلك الاسنان بالتدريج حتى يصل الى اللثة
 فالحيوان الذي ذابت اسنانه بالكلية لم يبلغ من العمر اكثر من
 عشر سنوات مع ان العلامات التي تحدث بعد اربوبان المذكور
 تدل على انه بلغ من العمر خمس عشرة سنة ثم ان العلامات المدالة
 على ان سننا من القواطع او اسنانا منها تكثرت او سقطت
 بعارض تجعل الحيوان ناقص الاسنان ويمكن حصول هذا
 العارض في مدة الحياة لان وجوده في الحيوان الكهل اكثر من
 وجوده في الحيوان الحديث

بيان الانراس

هي اشبه باضراس البقر ونظامها كنظامها ولا تتخالفا
 الا في شي يسير وكل صف من صفوفها من كب من ستة انراس
 موضوع بعضها بجانب بعض مع التزام وانراس الفك
 الاعلى اقوى واغلب من انراس الفك الاسفل ثم ان الصف
 الاعلى على هيئة خط منحني كخط انراس البقر يعني ان تقببة
 متجه الى الجهة الوحشية نحو الحدوار لوحه السني مقطوع
 كهيئة سطح منحني وفيه ارتفاعات غير منتظمة ودفن متوالية
 وكلاهما موضوعا على هيئة خط معترض لوابي وان الثلاثة
 الانراس الاول اصغر من الانراس الثلاثة الاخيرة وهي
 ثلث طول الصف المتقدم وترى الطبقة الطلائية الساترة
 للاسطحة الجانبية اشد سودا وثخنا من الطبقة التي لانراس
 البقر ولا شك ان الضأن محتوي على ضربين زائدين في كل قوس
 كما ان البقر محتوي عليهما وهما اسنان لانراس الاول

ويسقطان حين بروز الضرس البدلي الاول
وكل من الاضراس اللبنية والاضراس البدلية تبرز كما تبرز
امثالها من البقر مع اتحاد الزمن والنظام وانما الفرق بينها ان
بروز كل ضرسين من اضراس الضأن يسبق بروز كل ضرسين
من اضراس البقر بشهرين فاكثر الى سنة فلهذا تولد الشاة
محتوية على جميع اضراسها المقدمة بخلاف الحمل فانها لا توجد
فيه الا بعد ولادته بمدة

بيان القرون

الغالب ان ذوات الصوف لا تخلو عن قرون وهي زينة رؤسها
لا سيما رؤس الذكور وقد يخلو بعض الضأن عنها وهو صنف
مخصوص في بلاد الانجليز ذو صوف طويل و **ك**ل من
ذكوره واناثه خال عن هذه القرون ولادعنام المارينوسية التي
استؤنست في الديار الفرنسية قرون صغيرة بالنسبة
للقرون المعتادة

ولا تبرز القرون الا بعد الولادة وتنمو واشديدا في السنة الاولى
ثم يقف نموها من حين دخول الشاة في السنة الرابعة واجراؤها
العضوية كاجراء قرون البقر احدها جملة او مرود عظمي *
وثانيها نسيج شبكي وثالثها قرن طاهر مكون من قرطيس
متداخله ولا فرق بين هذه القرون وتلك الا في النمو والهيئة فان
قرني الكبش منحنيان على هيئة حلزون ومحتويان من جميع
امتدادهما على غضون او خشونة حلقية تكون منها دوائر
القرن وليست هذه القرون كاسطوانة ملسا بل هي كفضوري
احد اسطواناته تابع لتعبيه ونموها الذي يمكن استمراره خمس

سنوات قد يقف بالخصى بخلاف قرون البقر فلا يقف نموها بالخصى وتولد ذكور الغنم بدون قرون ولا تبرز الا بعد خمسة عشر يوما من الولادة ومتى ارتفعت من احد جانبي الرأس فقد تجذب معها طبقة من البشرة تأخذ في التقشر من شهر ونصف الى شهرين من حين الولادة ثم تسقط وتخلقها الخشونة المتقدمة وحين حدوث القرينات ترى كزواً ثم تحركه ومتى بلغ الحيوان ثلاثة اشهر فاكثرت الى اربعة اخذت في الصلابة شيئا فشيئا حتى تصبح رأس من الرأس

ولم نذكر هنا جميع اوصاف القرون التي نحن بصدد ذكرها لكوننا افردناها برسالة مخصوصة يعرف منها مقدار ما بلغتته الشاة من العمر * واعلم ان التجربات التي اشتغلنا بها في هذه القرون كانت في قرون اغنام ماريونسية ولادتها مؤرخة في دفاتر وقسنا عليها غيرها من سائر اصناف الغنم التي ربيت في مربى الزراعة الملكية التي في رانبوليه

وتعمر قرون الكبوش في مدة حياتها تغيرات مختلفة كما تقدم فتستطيل ثم تغلظ وتستر على هذا الحال الى بلوغ الحيوان من العمر اربع سنوات ثم تكتسب في كل ستة اعدة عقدا وخشونة ومتى جاوز الحيوان المتقدم خمس سنوات ذهبت لمعناها وتغيرت تغيرا مختلفا يزداد بسبب التقدم في العمر ونمو القرون المذكورة واضح في السنة الاولى ويتناقص فيما بعدها الى السنة الرابعة ثم يقف بالكلية وبما تقدم من كيفية نمو القرن يصح تقديره بالاشياء الاتية

ففي السنة الاولى يكون مقدار القرون ١٩ ابهاما فاكثر الى ٢٠

وفي السنة الثانية يزيد مقداره ٥ اياهم فاكثر الى ٠٦
 وفي السنة الثالثة يزيد مقداره ٣ اياهم فاكثر الى ٠٤
 وفي السنة الرابعة يزداد مقداره ٢ فاكثر الى ٠٣
 فيعلم من ذلك ان الشاة اذا بلغت من العمر خمس سنوات فقد
 حصل قوتها على طوله الحقيقي ولم يزد بعد ذلك شيئا فيكون
 مقداره حينئذ من تسع وعشرين اياها ما فاكثر الى ثلاث
 وثلاثين

ولم يعرف تحديد مقدار ما يزداده القرن في كل سنة بل ما يعرف
 على سبيل التخمين هو الخشونة او الدوائر التي تحصل في كل
 سنة وعدتها مقدار ما مضى على الحيوان من السنين وهي ناشئة
 دائما عن نمو القرن ففي كل سنة توجد دائرة كما توجد كذلك
 في قرون البقر فاذا كان القرن في السنة الاولى مشتملا على
 عشرين خشونة فاكثر الى خمس وعشرين وهي اوضح من
 الخشونة التي تحدث بعدها غلظا وتباعدا وكلما تقدم الحيوان
 في السن انخفضت تلك الخشونات وتقاربت اما الخشونة التي
 تحدث بعدها في اصل القرن فمعتوية على خمس عشرة خشونة
 صغيرة جدا فاكثر الى عشرين خشونة غير منتظمة مختلطة
 بعضها ببعض وقد تميز هذه الخشونات في بعض الكبوش
 فيعرف منها مقدار عمرها ومن الغرائب ان ما يستدل به على
 العمر من القرون مماثل لما يستدل به عليه من الاسنان بمعنى ان
 هذه الاسنان اذا كانت سابقة على ما يعرف منها من عمر الحيوان
 كانت القرون مثلها ثم ان الخشونة التي تحدث في الستين
 الاولتين واضحة الصفات مستمرة تسهل معرفتها بخلاف

الخشونة التي تحدث بعد في عمر تمييز بعضها عن بعض لشدة
اختلاطها ولعدم حواجز بينها فلا يمكن معرفة عمر الحيوان من
القرون

كلام مجمل في عمر الضأن

الغالب ان الضأن يولد في شهر طوبة او شهر امشير ومضى بلغت
الشاة حولا قيل لها حولية والبحث عن عمرها حينئذ من
اسنانها غير مهم لكون نمو جسمها في هذه المدة كافيا في معرفة
ما مضى عليها من الشهور لاسيما اذا كان حال الاسنان القواطع
وسقوط الثنايا متأخرين عن تلك المدة او متقدمين عليها سواء
برزت الثنايا البدلية ام قرب بروزها

ومن عشرة اشهر الى سنة تكون جميع الاسنان القواطع قد
ذابت نوع ذوبان وتتعري الثنايا لاسيما ثنايا الحيوان الذي غذاؤه
جيد وتأخذ هذه الاسنان في التخلخل وتوول الى السقوط
وتكون قرون الكبوش الماريشوسية واضحة النمو وخشوباتها
غليظة متباعدة بعضها عن بعض

ومن الشهر الخامس عشر الى الثامن عشر تبرز الثنايا البدلية
وتتعري الرباعية وتكون اصول ثلاث القرون مشتبلة على جملتها
خشونات ودوائر صغيرة بعضها مختلط ببعض وعددها مختلف *
ومن سنتين الى سنتين ونصف تبدل الرباعية بغيرها وتصبح علامة
حقيقية دالة على هذه المدة وتكون الاسنان اللببية باقية اذ ذاك
متغيرة تغيرا شديدا كأنها جسم غريب ويشاهد في اصول قرون
الكبوش المتقدمة خشونة ثالثة صغيرة جدا غير منتظمة
متقاربة ومن ثلاث سنوات الى ثلاث ونصف تبدل الوسطى

بغيرها وقد تسقط النواجذ حينئذ وتكتسب الشبايا نوع طول مع
نوع ذوبان .

وقد يظهر في اصول قرون الكبوش السابقة خشونة رابعة
شبيهة بالخشونة التي قبلها

ومن اربع سنوات الى اربع ونصف تدل النواجذ وتصر الشبايا
والرابعة متغيرة وتذوب ذوبانا تاما وتكون الوسطى
جديدة

ويحصل في اول القرون السابقة خشونة خامسة
ومن السنة الخامسة الى الخامسة ونصف يصير القوس السني
مستديرا وتأخذ النواجذ في التغير

وفي السنة السادسة لم يعرف عمر الضأن من اسنانه وانما يعرف
بالتحمين وبالتغيرات التي تغتريها وسبق الكلام عليها موضحا
بها يمكن معرفة هل الشاة بلغت هذه المدة او جاوزتها ومن المزمع
ان نذكر انه في السنة السابعة تتعري الشبايا وتخلخل ثم الرابعة
والوسطى ثم بقيه الاسنان ثم ان تجار الضأن قد يعرفون عمره
في الاسواق بمجرد رؤية رؤوس الشياه فاذا وجدوا طرف انف
الشاة صغيرا مستطيلا قالوا ان هذه الشاة صغيرة بلغت من
العمر سنتين ونصف الكونهم لا يجدون هذا الوصف في الشاة التي
جاوزت هذا العمر وبلغت اربع سنوات ولان طرف رأس الشاة
الصغيرة يكون منتفعا متجنا اذا هيئة مخصوصة بخلاف الشاة
الكبيرة التي دخلت في سن الكهولة فان شفتها السفلى تصير

متدلية وسقط بعض اسنانها القواطع او كلها
الفصل الثالث في عمر الكلاب

الغالب ان الكلاب لاتعيش الا عشر سنوات فاكثرا في ثنتي عشرة سنة ويختلف عمرها باختلاف اصنافها واختلاف الشروط الضرورية للحياة فالكلاب الاهلية لا يظهر فيها الكبر بخلاف الكلاب الوحشية ويمكن معرفة عمر الكلاب من ما يعرف به عمر الخيل من التدوعات التي تعثرى اسنانها ويعرف من هياكلها الظاهرة المدد الرئيسة التي لحياها ولا يعرف منها مقدار ما مضى عليها من السنين


واعلم ان لكلب البالغ ثنتين واربعين سنا منها عشرون في الفك الاعلى وثنتان وعشرون في الفك الاسفل لانه مشتمل على خمسین زأآنتين لا توجدان في الفك الاعلى قط وكل الاسنان ماعدا الايناب محتوية على عنق واضح جدا مستور بالثة وفاصل جدر السن عن جسمها وان لوحها السني محتو على زواآئد حادة موضوعة وضعافا لتمكن الكلب بها من تمزيق الرمة وهرسها حين التغذى منها والغالب ان اسنان الحيوان الذي يغتذى من اللحوم لاتنمو مغرطا بل تنمو مغرطا وهذا كانت قليلة الذوبان بالنسبة لذوبان اسنان الحيوان غير المجتر * وقد يـ كثر ذوبان اسنان الكلاب التي تغتذى من اللحم او فضلاتها فتصير حينئذ معرضة لذهاب بجله منها ما ياتكسارها واما بسقوطها

ولما كانت الكلاب تحب اكل اللحم وتحت العظم حبا شديدا كانت اسنانها المقدمة واسنانها القواطع وانيابها تذوب ذوبانا غير منتظم فلهذا كانت مدة البحث فيها عن عمر تلك الكلاب قليلة ومتى بلغ الكلب اربع سنوات تغير قوسه السني تغيرا

شديدا واختل واشتبه الامر

بين الاسنان القواطع والانياب

القواطع ثنتا عشرة في كل فك ست منفردة مستقاربة وترداد عظا
وطولا من الثنايا والرابعة والنواجز وكلما بعدت عن الثنايا
غلاظت وارتفعت وتغور نواجز الفك الاعلى على رابعيته
وتتباعدها وتنتهي بطرف مخروطي الشكل مائل الى الخلف
من الجهة الوحشية فلهذا صارت النواجز المذكورة كتاب
حقيقي تمر بقربه وتحتك معه انياب الفك الاسفل

ومتي كملت الاسنان البدلية ولم يذب منها شيء صارت جميلة
المنظر بيضا صافية وصار لوحها السني محتويا على حافة
مقدمة حادة وجزء منحد  كقوس اسنان الحيوان المجتر *
وصارت حافاتها المقدمة منسنة اي مشتملة على ثلاثة فصوص
اقواها واعلاها الفص الذي في الوسط الذي هو طرف السن اما
الفصان الجانبيان فمخروطيان صغيران موضوعان بجانب الفص
الرئيس وجزءهما المنقطع الباطن قليل الوضوح لاسيما اذا كانت
الاسنان صغيرة مطابقة لجسم الحيوان وهذا الانقطاع يسمى
عند العوام بالظهر الذي اذا ذاب اتمسحت السن ثم ان الجزء
المنحدر كالجزء المنحدر الذي لاسنان البقر مشرف على تجويف
الفم وشاغل للسطح الباطن من الاسنان ويرى كأنه مصنوع
بالالة الناحية واذا تؤمل بجانبه بقرب السن شوهد انه محدود
بجافة حادة مكونة للفصين الجانبيين وفاصلة احدهما عن
الآخر

وجدور الاسنان القواطع مفرطة الجوانب ومائلة الى الخلف

فان كانت هذه الاسنان صغيرة شوهت في جدر كل سن منها
تجويف كبير عميق محتو على الجوهر اللبي وكلما تقدم الحيوان
في العمر ضاق هذا التجويف بحيث لا يشاهد منه الا ثقب
صغير مستدير ممتد في باطن السن ولا فرق بين الاسنان اللببية
والاسنان البدلية الا في الغلظ فان الاسنان اللببية صغيرة جدا
بيضاء اشد حادية من تلك وتلك بعد الولادة مدة يسيرة ثم تسقط
قبل ظهور البدلية بياض

والايناب المسماة عند العوام بالكلايب والممزقات والاسنان
الراوية (صفحة ٤ شكل ١٠ و ١١ والف والف) اربع لكل
قوس اثنان وهي آلات يستفيد بها الحيوان استفادة عظيمة
اذ بها يحفظ نفسه من المكروه ويمزق بها اللحوم وغيرها ولا شك
ان ايناب الفك الاعلى اغلظ واطول من ايناب الفك الاسفل
وانها تنمو انواعا وتغير تغيرا متدورا كتغير ايناب الفرس
وجرتها المنطوق هربى الشكل منحن من الخلف الى الطاهر
ومنته بطرف دقيق وفي سطحها الباطن انخفاض غير مخالف
للجزء المنحدر الذي للقواطع مخالفة شديدة ومحدودة كهذا الخرز
بمخالفة قليلة للوضوح * ثم ان الايناب العليا معروزة بسرب
الاضراس ككثر من القواطع وتتصلب مع الايناب السفلى
حين مرورها من خلفها اما الايناب السفلى فمعروزة بقرب
النواجد التي في الفك الاسفل وتتحاكت في السطح الموحد الذي
للتواجد التي هي الايناب الصغيرة التي في الفك الاعلى ومتى
انطبق احد الفكين على الآخر صارت الايناب السفلى من بين
النابيين الاعاين الصغير والكبير وتصلبت معهما وتحاكت

ففيهما لاسيما مع الانياب الصغيرة وهذا التصالب واضح جدا
 يفهم منه كيفية عض الكلاب وتمزيقها للجم وكيفية نهشها
 الاجراء حين انطباق انيابها عليها ويعرف ايضا ان الانياب
 هي الالة الضرورية للعض لاحالة فان فقدت ضعف العض
 وصار غير متلف فلهذا كانت الرعاية تكسرهما او تقلعها
 من الكلاب المحبطة بالقطيع كيلا تلغ شيئا منه بعضها*
 وقد شوهد مرارا عديدة ان انياب الكلاب الكهله مائلة الى
 الخلف مانعة من تحرك الفك الاسفل فان كان هذا المنع مفترطا
 كفي لازالة كسرتك الانياب فاذا كسرت عاده لفك تحركه

بيان بروز وانساح الاسنان القواطع والانياب

اعلم ان الاسنان القواطع والانياب اللبنية مخالفة للاسنان
 البدلية نوع خلاف وانما تبرز قبل الولادة او بعدها بمدة يسيرة
 فان ولد الحيوان بدونها شوهد ان اسنانه القواطع وانياه العليا
 تبرز كبروز الاسنان البدلية قبل بروز اسنان الفك الاسفل بمدة
 يسيرة وهذه الاسنان اللبنية المسماة عند العامة بالاسنان
 الصغيرة شديدة البياض دقيقة حادة سريعة النمو ثم تكاد تسب
 هيئة الزهر ثم تتعري (شكل ٧ و ٨) والغالب ان تبدل
 بغيرها في الشهر الثاني او الثالث وليس ذلك مطردا في جميع
 الكلاب في زمن واحد وان بروز هذه الاسنان واضح سريع
 في الحيوان الكبير الحجم دون صغيره وان الحيوانات الكبيرة
 الحجم يتم بروز اسنانها البدلية من الشهر الرابع الى الشهر الخامس
 بخلاف كلاب الصيا فان اسنانها البدلية لا يتم بروزها
 الا في الشهر السابع او الثامن ولاشك ان الاسنان القواطع التي

للكلاب لا تبرز معترضة كبروز قواطع الحيوانات التي تغتذى
من الحشيش بل تبرز في الخارج بطرف حاد بدون تراحم
ولا تكتسب هيئة زهر النرجس الا بعد ان تحصل على طول ملم
وهذا امر جلي لا يحتاج الى توضيح

والحيوانات التي تغتذى من اللحوم تبرز اسنانها القواطع
البديلية قبل تمام نمو اجسامها بخلاف اسنان الحيوانات التي
تغتذى من الحشيش فانها لا تبرز الا بعد تمام نمو جسمها
والاسنان اللبنية التي للكلاب لا تنمكث الا مدة يسيرة لان هذه
الحيوانات محتاجة الى آلة قوية جدا تتكمن بها من عقرب بعض
الحيوانات التي تغتذى منها ومن فضلاتها واول ما يظهر من
الاسنان البديلية الثنايا ثم الرباعية ثم بعد خمسة اشهر تظهر
النواجذ وقد تظهر الانياب معها او قبلها بايام يسيرة وتستر
هذه الاسنان بيضاء جميلة سليمة مدة عشرين شهرا فاكثر الى
سنتين ثم تذوب الثنايا ذوبا تاما وينقص بياضها ثم ان ثنايا الفك
الاسفل تتغير اولاً من شكلها كالمضغ ثم الرباعية ثم ثنايا
الفك الاعلى وهذا ما الانياب فلا تتغير في الغالب الا بعد
تلف الاسنان القواطع نوع تلف

وقد ذكرنا ان انتمساح الاسنان انقواطع ليس الا زوال زهر
النرجس بمعنى ان الفص الاوسط يزول وينخفض ويسير مسامتا
للصين البانبيين وقد ينقدم الانتمساح وقد يتأخر بحسب طبيعة
الغذاء الذي يتناوله الحيوان فالكلاب التي تغتذى دائماً من
اللحوم تذوب اسنانها كـ ثم من ذوبان اسنان الحيوان الذي
يغتذى من الخبز والشوربة وان ذوبان الاسنان القواطع يتبع

سير بروزها الذي هو جيد مربع في الحيوان الكبير الحجم دون
 صغيره واعلم ان الحيوان حين تمخه العظام او نهشه فضلات الرم
 قد تنكسر جملة من اسنانه او تنقلع وقد تذوب اسنانه القواطع
 ذوبانا مختلا واول ما يذوب منها حافاتها المقدمة ثم اسطحها
 الظاهرة فهذه الاختلافات القبيحة متواترة جدا موجبة
 لعسر معرفة عمر الحيوان من اسنانه بل قد يتعذر بها معرفته
 فلا يستغرب ما ذكر في بعض الكتب من ان الكلاب اذا بلغت
 ثلاث سنوات لا يعرف عمرها من اسنانها القواطع والتحقيق
 الذي ينبغي اعتناؤه ان الكلاب الكبيرة الحجم التي تغتذى من
 اللحوم بالخصوص يظهر من اسنانها ان عمرها اكثر مما هي
 عليه في الواقع فالغالب ان الكلاب الكبيرة الحجم التي بلغت من
 العمر سنتين تكون ثناياها ورباعيتها قد انمست مع ان العادة
 ان يحصل انمساحها بعد سنتين ونصف فاكثر الى ثلاث فيكون
 الحيوان متقدما في العمر بستة اشهر او عشرة فان اردت
 تحديده فانظر الى الاثياب لانها باقية بدون انمساح * وقد
 ذكرنا جميع التغيرات الناشئة عن الذوبان العارض او غيره
 من الاسباب العارضة وعرفنا ان الاسنان تكون في الغالب
 مشتملة على علامات واضحة يتمكن بها الشخص من معرفة
 العمر المجاوز ثلاث سنوات وسأذكر ان العلامات الدالة
 على اكثر من ثلاث سنوات اقل وضوحا من العلامات المتقدمة
 فعلامات الثلاث سنوات مثلا اوضح من العلامات التي تظهر
 بعدها الى التي تدل على اربع سنوات وهكذا فيعلم من ذلك ان
 عسر معرفة العمر يزاد شيئا فشيئا حتى لا يمكن معرفته

بالكلية

والغالب ان ثنايا الفلك الاعلى لا تنقسم الا بعد ان تمسح ثنايا ورباعية
 الفلك الاسفل وذلك بعد زوال الزهر النرجسي وهذا لا يحصل
 الا بعد بلوغ الحيوان ثلاث سنوات فعلى مقتضى العادة لا تنقسم
 ثنايا الفلك الاسفل الا بعد خمسة عشر شهرا فاكثرا الى اثنين
 وعشرين شهرا (شكل ١٠) وهذا في الحيوان الصغير الحجم
 اما كبيره فتتمسح ثناياه السفلى في الشهر الخامس عشر فبا بعده
 الى السابع عشر

ومن سنتين ونصف الى ثلاث تنقسم رباعية الفلك الاسفل وتصير
 حافات الحاد متمسكة (شكل ١١) وقد يقدر الزهر النرجسي
 من ثنايا الفلك الاعلى في السنة الثالثة فبا بعده الى السنة الرابعة
 وهذا اوضح في الحيوانات الكبيرة الحجم منه في الحيوانات
 الصغيرة الحجم وانما سمح نواجز الفلك الاسفل بعقب انما سمح ذلك
 وذلك حين بلوغ الحيوان اربع سنوات (شكل ١٢) فان
 حصل الانماح بانتظام فقد تتمسح الرباعية العليا من السنة
 الرابعة الى الخامسة وهذا كله بحسب قوة الحيوان وتصير الثنايا
 السفلى في هذه المدة سوداء وسخة تالفة نوع تالف بمعنى ان
 بعضها منكسرا ومفقود ثم بعد بلوغ السكب خمس سنوات
 عسرت معرفة عمره معرفة يقينية وانما يعرف بالتخمين فقط *
 وقد شوهدت جملة من الكلاب اخذت نواجزها الى ان يابها
 الصغيرة في الانماح بعد ست سنوات لكن لم تبقه حتى فيجعله
 علامة على بلوغ الحيوان هذه المدة لانه تارة يتقدم عليها
 وتارة يتأخر عنها وهو الغالب

بيان الاضراس

هي اثنتا عشرة في كل فلك ست يمى وست يسرى وقد يوجد
 في الفلك الاسفل ضراسان زائدتان منفردتان بين الانياب
 والضرس الاولى وهذه الاضراس زهرية ترجسية كالاسنان
 القواطع ولا تمكث الامدة يسيرة ويكون سقوطها ناشدا دائما عن
 صدمة ظاهرة ثم ان الاضراس المقدمة العليا والسفلى متباعد
 بعضهما عن بعض وتزداد غلظا من الضرس الاولى الى الاخرى
 بمعنى ان الضرس الاولى اصغرهما والضررس الاخيرة اغلظهما
 وان لوحهما السنى غير منتظم يشاهد في وسطه طرف طويل
 هرمى الشكل موضوع بجيد الكسر وتمزيق الاجسام الداخلة
 في الفم فالضررس الاولى التى جذرها ذو سطح واحد قد تنعدم
 في بعض الاحيان وان وجدت كانت منكسرة بفعل عرضى اما
 الضراسان اللتان امام الاضراس فقد تعتريهما التغيرات التى
 تعترى تلك وهذه الاحوال نادرة واما الاضراس الثلاث الاخيرة
 من كل فلك فهى مستمرة مختلفة النظام فالضررس الاولى منها
 التى فى الفلك الاعلى غليظة جذرها ذو فروع ثلاثة وجسمها
 مستطيل من الامام الى الخلف ولوحها السنى محذب محتو
 على طرفين بارزين رئيسيين والضررس الثانية منها غليظة
 مستطيلة الجانبين جذرها ذو فروع ثلاثة كالأولى وهى
 مرتفعة نحو القبة الحلقية والضررس الثالثة اقصر من سابقتها
 لوحها السنى كوحهما وجذرها ذو فروعين فقط والضررس
 الاولى من اضراس الفلك الاسفل اكبر حجما من الضرسين
 السابقتين وشبيه بالضررس المقابلة له من اضراس الفلك الاعلى

ويتحرك على الضرسين الاوليين من هذه الاضراس والضرس
 الثانية من الاضراس السفلى شبيهة بالضرس الاخيرة من
 الاضراس العليا والفرس الثالثة من هذه الاضراس السفلى
 قصيرة جدا مختصة بالحك حين المضغ واللوح السفلى الذي لهذه
 الاضراس الثلاث الاخيرة مفرطح موضوع جيد ~~الضرس~~
 وهرس الاجسام التي تكون تحته اما اللوح السفلى
 الذي للاضراس الثلاث الاول فمعتو على جلة ارتفاعات تنفذ
 في الجواهر التي تحتها فتزقها * والاضراس الثلاث اللبنية
 الاول لا تختلف الاضراس البدلية المتقدمة الا في البياض
 والقصر ونسقط وتبدل بغيرها في مدة نمو الانياب ونمو
 الاضراس البدلية المستمرة لا يعرف به مقدار العمر لم يفتح
 افواه الكلاب بسبب عضها القبيح فلماذا تركوا البحث عن
 هذه الاضراس وجعلوها في زوايا الاهمال فلم يعرفوا التغيرات
 التي تعترضها من قبحا ككلها وعلى كل حال ينبغي ان نذكر كيفية
 بروزها لاسيما اضراس الكلاب الكبيرة الحجم فالاضراس
 الاول اللبنية تبرز قبل الولادة بمدة يسيرة او بعدها كذلك وتبرز
 الضرس الاخيرة من هذه الاضراس بعد شهر ونصف من الولادة
 اما الضرسان الاوليان فتبرزان بعد شهرين واما الضرس الثانية
 والثالثة من الاضراس البدلية فتبرزان بعد سقوط الاضراس
 اللبنية بثلاثة اشهر واما الضرس الاولى البدلية فتبرز في الشهر
 الثالث والرابع ويتم بروز الضرس الثالثة من هذه الاضراس
 في الشهر الخامس والسادس * وقد ذكرنا آفتان هذه التغيرات
 اقل وضوحا في الحيوان الصغير الحجم منها في الحيوان الكبير الحجم

بمعنى ان اضر اس الحيوان الصغير الحجم تاخر روزها الى الشهر
الثامن والتاسع .

كلام مجمل في عمر الكلاب

اعلم ان الكلاب تولد منطبقه الاعين ولا تنفتح الا بعد عشرة ايام
فاكثر الى خمسة عشر من الولادة والغالب انها تولد مستكملة
الاسنان اللبنية فان ولدت بدونها برزت عقب الولادة ثم اذا بلغ
الكلب من العمر شهرين فاصغر الى اربعة سقطت ثناياه
العليا والسفلى وبقي محلها خاليا عن الاسنان البديلة التي
مختفية تحت اللثة ثم تبرز كلها في الشهر الخامس فابعد الى
الشهر الثامن وهذا كله باعتبار اصناف الكلاب فاذا صار
الكلب بهذه المثابة قيل له مستكمل الاسنان ثم بعد بلوغه سنة
يكون فيه سليما نظيفا بمعنى ان اسنانه القواطع وانياه تكون
بيضاء نقية سليمة ويكون غشاء القم وردى اللون وطرف انفه
مستطيلا

وفي الشهر الخامس عشر تأخذ الثنايا السفلى في الانمساخ مع
سلامة القم وبياض الانياب والقواطع
ومن سنة ونصف الى سنتين يتم انمساخ الثنايا السفلى (شكل ١٠)
وتأخذ الرباعية السفلى في الانمساخ

ومن سنتين ونصف الى ثلاث قد يزول الزهر النرجسي عن
الرباعية المذكورة (شكل ١١) وتأخذ الثنايا العليا
في الانمساخ ويتغير القم وتتغير القواطع والانياب تغيرا واضحا
ويبتدئ فيها التكدر وتفقدها اوصافها التي كانت عليها
في سنة ونصف من الولادة

ومن سنة ونصف الى اربع تنمخ الثنايا العليا وتصبح الاسنان
متكدرة وقد تصبح الانياب صفراء

ومن السنة الرابعة الى الخامسة تنمخ الرباعية العليا وتصبح
الاسنان الصغيرة والثنايا والرباعية كدرة متغيرة نوع تغير لاسيا
اسنان الكلاب الكبيرة الحجم التي تقتدى من اللعوم وتفتت
العظام ثم بعد بلوغ الكلب خمس سنوات اخلت معرفة عمره
من اسنانه بل لا يعرف منها بالكلية وانما قد يعرف معرفة خفية
من البحث عن حال انيابه الاربع ونواجذه العليا ونغاية ما يعرف
منها بلوغه خمس سنوات او مجاوزته اياها

والعادة ان الكلب اذا شرع في السنة السادسة اصفرت انيابه
ونواجذه العليا واتقصفت وانمخت جميع اجزائها المتحكة
وتظهر الصغرة في اسنان بعض الكلاب حين بلوغها
اربعة سنوات وهذه الصغرة قاصرة على اصول تين الاسنان
ولا نتم جميعها الا بعد السنة الخامسة ولا تنمخ الا بعد مضي
السنة السادسة فينتد تنقصف الانياب الصغيرة العليا وتصبح
الاسنان القواطع الصغيرة كدرة سوداء وسحة بل قد تنقد
ثم بعد هذه السنة ياشهر تنقصف الانياب الكبيرة وتذوب من محل
احتكاكها وتخفض بسرعة هذا وقد شوهد ان انياب بعض
كلاب بلغت من العمر ثمانى سنوات وتسع اذابت ذوبان تاما
ولم يبق منها يدون ذوبان الاجراء بسيرة قريبة من اللثة

ثم ان التغيرات المتقدمة تزداد شيئا فشيئا وتتراكم مع اختلال
ظهنا لا يصح الاعتماد عليها في معرفة العمر واذا امعن النظر
في الشكل الثالث عشر من الصفحة الرابعة امكن تصور

تلك التغيرات في الدهن باعتبار الكلاب الصغيرة المتقدمة في العمر

وقد يضاف الى هذه الاعتبارات المختصة بالاسنان اشياء اخر وهي ان الكلاب المتقدمة في العمر قد يشيب شعرها الذي حولي اذنيها واعينها والشعر الذي على جباهها وان بوزها يقصر بعد ان كان طويلا في حال صغرها وتغلظ رؤسها لاسيما اطرافها وتكتسب هيئة تدل على الكبر والغالب ان الكلب متى بلغ من العمر ثمان سنوات صار طرف عرقوبه مستحلا خاليا عن الشعر مستورا بقشف قشري متراكم وتصبح اطراف اصابع الكلاب الكبيرة غليظة مستديرة واظافيرها مستطيلة على هيئة نصف دائرة بعد ان كانت بحoque مفرطة ويصير ظهرها خاليا عن الشعر مخولا مستحلا على قشور او مصا بانواع حرج وهو مرض قبيح في الكلاب لا يقبل البرء ويرداد كل يوم شيئا فشيئا حتى يهلكها

الفصل الرابع في عمر الخنزير

الواقع ان معرفة عمر الخنزير المأخوذة من اسنانه غير مهمة لاسيما عند تجار الخنازير فانهم لا يهتمون الى اعمارها اذ لا يمكن معرفتها من اسنانها الا اذا اضجعت وثبتت رؤسها وادخل في افواهها عصي صغيرة لتفتقها ومع ذلك لم نترك التكام على اعمارها بل نقول ان الخنزير حيوان اهلي منتشر في الاقاليم يتجرفيه ناس كثيرون فلهذا اصارت معرفة عمره مهمة ولتفصل الخصومات الناشئة عن الاختلاف فيه بين ايدي ارباب الطب المحكمي ولا يذبح جميع الخنازير قبل بلوغها ثلاث سنوات بل

بعضها يجاوز هذا السن سواء كان هذا البعض ذكراً أم
 أنثى ليستتج * فعرفة عمره ضرورة وايضا يحتاج اليها من حيث
 العلم فالترنما ان تجعل له فصلاً مخصوصاً من هذه الرسالة لكونها
 مشتهرة على اعمار الخيوانات الاهلية ثم ان الحكيم ايريك ويورج
 رئيس مدرسة الطب البيطري التي في ستويناج ذكر
 في نبذة اطفيفة ارسلها الى ارباب مجلس الزراعة الملكي فصلاً
 مخصوصاً في عمر الخنزير فلما رأوا ارباب ذلك المجلس مدحه لكونه
 مشتملاً على اشياء صحيحة متعلقة بما نحن بصدده

ومتى تم بروز اسنان الخنزير صار كل فك من فكيه محتويًا على ست
 اسنان قواطع وثانيين واربعة عشر ضرساً موضوعة بانتظام
 في جانبي الفم الايمن والايسر ستة منها البنية قابله للابدال وشبيهة
 باسنان الكلب

بيان الاسنان القواطع والانياب

قواطع الفك الاعلى مخالفة لقواطع الفك الاسفل في الهيئة
 والطول ولها وظيفة مخصوصة وثنايا ورباعية الفك الاعلى
 متحدة التركيب ومتعززة بعضها بجانب بعض اما النواجذ
 فهي متباعدة عن الرباعية ومخالفة لها وترى كأنها زائدة
 منفصلة غير نافعة للحيوان ثم ان الاسنان الاربع الاول قصيرة
 فحينئذ مائلة الى الخلف نحو تجويف الفم ولا يخالف بعضها بعضاً
 الا في كون الثنايا اقوى من الرباعية وسطحها الظاهر يكون
 في اوائلها اسود مخططاً خشناً يأخذ في البياض والملاسة شيئاً
 فنسياً ولوحها السني موضوع على سطح منحرف يشاهد فيه
 كاللوح السني الذي للفرس قرطاس او تجويف قعره اسود

وحاقناه غير متسلمتين فالظاهرة منهما ارفع من الباطنة ومشتلة
 على شرم * والدوبان الذي يعتريهما بالتدريج يتخفصهما ويتلف
 تجويفهما ويوجب انمساخهما وجدر الاسنان القواطع
 المذكورة هري محتو باطنه على تجويف يتغير تغيرا كالتغير
 الذي يعتري مثله من الحيوان آحادى الاصابع

والنواجذ العليا خارجة عن صف الاسنان موضوعة في المسافة
 التي بين الرباعية والانياب وهيئتها حينئذ كهيئة سن قصيرة
 مستقيمة ذات زهر نرجسي * وهذه النواجذ جدرها بسيط
 اطول من جسمها ونسبه الضرس الزائدة التي للفك الاسفل
 ولما كانت هذه الاسنان الاخيرة غير معروفة الوظائف كانت
 معرضة للجله عوارض كالقلع والكسرو يندمر مكثا مدة طويلة *
 والاسنان القواطع اللبنية التي للفك الاعلى مخالفة للاسنان
 البدلية التي لهذا الفك وقد مر الكلام عليها ان اللبنية اقصر من
 تلك ومستديرة نوع استدارة وموضوعة وضعها مغايرا لوضعها
 بحيث تمنع مرور الناب الاعلى من جنبها وهذا المنع يمنع
 الحيوان من الاكل وقد يوجب هزاله في بعض الاحيان
 فالاصوب حينئذ قلع القواطع المذكورة فان قلعها سهل ليس
 فيه خطر

والاسنان الست القواطع السفلى منغرزة بعضها بجانب بعض
 ومتجهة من الامام الى الاعلى اما الشايات والرباعية فمتلامسة واما
 النواجذ فغير متلامسة للرباعية بل متباعدة عنها نوع تباعد وان
 الشايات اطول من الرباعية وهذه الاسنان مخالفة لاسنان الفك
 الاعلى فهي مستطيلة غليظة مستقيمة نوع استقامة وباجتماعها

صارت هيئة كهيفة سببك مستطيل الى الامام ومختص برفع
 الاجسام وعقرها بكيفيات مختلفة ومتى بلغ الحيوان سفتين
 فاصكر الى ثلاث اسودت تلك الاسنان وانعدمت ملاسة
 ظاهرها لكن قد تبيض فيما بعد وتصير ملساء وليس لها في الواقع
 لوح سني لان اطرافها غير منتظمة الاستدارة ومع ذلك كله
 قد يكون لها حافة مقدمة قليلة الوضوح وجزء مخدر غير
 محدود بحافة بخلاف مثله من الثور والكب وانما هو محتو على
 تلمن مستطيلين وانحنين جدا

وتركيب النواجذ السفلى كتركيب الشيا والرابعة الا انها
 اقصر واقل غلظا منها وهي كالنواجذ العليا في انها زائدة
 منفصلة موضوعة خلف الرابعة وامام الاياب

والاياب المسماة عند العوام بالكلايب والمزقات ونحوها
 اسنان كبيرة طويلة منحنية من الباطن والظاهر وموضوعة
 كاياب الكب بين النواجذ والخرس الاول من كل قوس *
 وهذه الاياب يلتصق بها الحيوان فيعقر بها غيره ويحفظ بها نفسه
 وتتمودة حيايته والاياب العليا مخالفة للاياب السفلى فالاياب
 العليا التي للخنزير البالغ اغلظ واقصر من ايابه السفلى واذا
 قلعته من استختمها علم ان كل واحدة منها غليظة هرمية الشكل
 اصلها جذرها وهي منحنية من جميع امتدادها من الظاهر
 الى الباطن وتتماكك مع السطح المقدم الذي للاياب السفلى
 وكما غلظت واستطالت انحنيت الى الخارج ورفعت الشفة ثم
 جاوزتها وبرزت في خارج الفم * واطرافها في الحيوان الحديث
 شتوية على حلقة سوداء تزول في اوقات مختلفة وسطحها

الباطن مشتمل على اتلام مستطيلة قليلة العمق حافاتهما تجعل
 هذا السطح غير منتظم والنسابان اللذان في القك الاسفل قد
 يطولان مع تقدم العمر طولاً شديداً لاسيما في الذكور الفحول
 ويتصالبان مع الايناب العليا حين مرورهما من امامها وكما
 طالا المنحنيان من الخلف الى الباطن ولما كان نموها مستمر المنحني
 على هيئة حلزون وازدادت حركة القك وهذا النمو المختل الشبيح
 المشوه للخنازير الوحشية قد يحصل في اناث الخنازير الالهية
 ويلجئ الى ازالة تلك الايناب المتصالبة الداخلة بعضها في بعض
 فنزال اما ببردها واما بكسرها باى طريقة وجدت
 اما الايناب البنية فهي في الواقع اقصر وارق من الايناب
 البدية ويعرف ذلك حين التطابق بينها بعد بلوغ الحيوان ثلاث
 سنوات

بيان كيفية بروز وانساح القواطع والايناب
 الخنزير الحديث العهد بالولادة يكون في الغالب مشتملا على
 النواجذ والايناب العليا والسفلى ثم اذا بلغ ثلاثة اشهر فاكثرا الى
 اربعة تكاملت اسنانه اللبية ومتى بلغ ستة اشهر سقطت نواجذه
 السفلى وخلفها النواجذ البدية بعد مدة يسيرة وانسحت
 في هذه المدة اطراف الثنايا والرابعة ومتى بلغ عشرة اشهر برزت
 نواجذه العليا بعد سقوط نواجذه اللبية واذا بلغ احد عشر
 شهرا سقطت اناياه اللبية وخلفها الايناب البدية واكثرت
 طولاً شديداً وحين بلوغه عشرين شهراً فاكثرت الى سنتين
 نسقط ثناياه العليا والسفلى ويخلفها غيرها ومن سنتين ونصف
 الى ثلاث تسقط رابعيته العليا والسفلى ويصير مشتملا على جميع

استنانه البدلية ثم ان جميع الاسنان القواطع والانياب السفلى
قد تنقص وتنمى اطرفها المنطلقة وينعدم جزء من جوهر
الانياب المذكورة بسبب تحما ككها مع الانياب العليا وان ذوبان
الشيئا والرابعة التي للفك الاعلى يوجب زوال تجويفها ثم تنسخ
فهذه التغيرات التي يتمها السقوط او كسر بعض الاسنان
لا سيما النواجذ لما يستدل بها على مقدار العمر لكن بالبحث
الدقيق عنها في جملة من الحيوانات قد يستنتج منها علامات
اكيدة يعرف بها العمر وهذا البحث تركناه لاسلافنا فان المهم
قد قصرت من تكدر الازهان وصروف الازمان

بيان الاضرار

هي سبعة في كل فك قد تزداد غلظا بالتدريج من الضرس
الاول الى الاخير الذي هو اغلظها وجسمه في الحقيقة مثلث
التوحيج والضرس الاول منها هو الزائد لا يقبل البدل ولا يمكث
الامدة كما ثم ان الضرس الاول الزائد الذي في الفك الاسفل
اقل غلظا من مقابله الذي في الفك الاعلى وشبيه بالنواجذ
ومحتو على زهر نرجسي ومنفصل عن الانياب بالضرس الاول
الحقيقي اما الضرس المذكور الذي في الفك الاعلى فملتصق
بالضرس الذي بجانبه ويرى كأنه مشترك مع بقية الاضرار
في وظيفة المضغ والاضرار الثلاث السفلى منخفضة الجوانب
ولوحها السننى محتو على صفحة مستطيلة من الامام الى الخلف
وعلى جملة ارتفاعات غير منتظمة

والاضرار الاخيرة اغلظ من الاضرار الامامية ولوحها
السننى مفرطح ذو ارتفاعات غير منتظمة * والسته الاضرار

العليا غلظ من السفلي ومتحدة التركيب * ولوحها السنن مشابه
للوح السنن الذي للثلاثة الاضراس الاخيرة السفلي * ثمان
الاتظام المذكور جعل اضراس الخنزير معدة لتزريق وهرس
ومضغ الجواهر التي في الفم والخنزير يولد مشتملا على اربع اضراس
مقدمة في كل فك ثنتان يمينان وثنتان يساريان ومتى بلغ ثلاثة
اشهر تكاملت اضراسه اللبغية وعلى رأى المعلم ويوردان بروز
الاضراس الزائدة يحصل من الشهر الخامس الى السادس
وكذلك بروز الضرس الاخير ويبرز الضرس الثاني بعد عشرة
اشهر ويبرز الضرس الثالث وهو الاخير بعد ثلاث سنوات
ويبدل الضرس الثاني اللبني بضرس آخر بعد بلوغ الحيوان
خمسة عشر شهرا فاكثر الى ثمانية عشر شهرا ويمكث الضرس
الاول اللبني اكثر من هذه المدة ولا يسهط الا بعد مضى سنتين
كلام مجمل في عمر الخنزير

لا يعرف من اسنان الخنزير اكثر من ثلاث سنوات ولم يزد احد
عليها الى الآن لان الخنزير متى بلغ هذا السن وبرزت اسنانه
الرابعة البدلية احتل نظام فكيه وقد ذكرنا ان الخنزير متى
بلغ ثلاثة اشهر او اربعة صار مشتملا على جميع اسنانه القواطع
اللبنية وانبايه وبواسطة ابدالها التدريجي يعرف عمره فانه
مؤسس على ذلك الابدال * ومن ستة اشهر فاكثر الى عشرة
اشهر تسقط النواجذ ويحذفها غيرها الا ان بروز النواجذ
العليا يسبق بروز النواجذ السفلي بشهرين او ثلاثة وحينئذ
تبدل الانياب اللبنية بغيرها * ومن عشرين شهرا الى ستين
تبدل ثنايا الفكين اللبنية بغيرها وتكون دائرة سوداء في اصل

الانياب * ومن سنتين ونصف الى ثلاث تبرز الرابعة البدلية
 في الفكين وتصبح الثنايا سوداء خشنة قليلة الذوبان
 والواقع ان جميع ما ذكر غير حاضر لعمر الخنزير لانه يزيد حجما بعد
 ذلك ولما كانت معرفة هذا العمر غير مهمة جدا لاسيما عند
 التجار لكون الخنزير غير معد للاعمال وكونه يذبح بعد بلوغه سنتين
 اقتصرنا الكلام عليه ولم يلتفت احد الى عمره في حال صغره
 وانما يلتفت الى سنه ونمو جسمه اما الخنازير التي تبقى بعد بلوغها
 ثلاث سنوات لاستنتاجها فتمكن معرفة اعمارها من انيابها
 فانياب فحولها ترفع شاهها العليا وتزداد طولها الى ان تبلغ هذه
 الفحول خمس سنوات ثم تخرج الانياب السفلى من الفم في السنة
 السادسة وتصل لولبية وتحصل في هذه المدة غضون حول
 الاعين وتبرز الارتفاعات الجانبية التي للفيشوم الناشئة عن
 جدور الانياب العليا ثم بعد مضي سبع سنوات من الولادة
 قد يشيب الشعر الذي حوالى الاعين وتتنحط الاقواس المجاجية
 وتغور الاعين في قعور التجاويف المجاجية ويزداد الوجه قبحا
 وتشوها مع استظالة تلك الانياب وغلظ الخرطوم فيصير رأس
 الخنزير حبيئذ شنيع المنظر مهولا وهذا كله يدل على التقدم
 في العمر

تذييل في بيان الواح الفكولة واشكالها

بيان اللوح الاول

هو مشتمل على عشرة فكولة سفلى من الخيل يعرف منها عمرها
 من حين الولادة الى ثمانية سنوات اما الاسنان الست التي يجانها
 فيعرف بها الهيئة الظاهرة التي للاسنان القواطع وتركيب

بواطنها

بواطنها

الشكل الاول فلك مهر حديث عهد بالولادة ثنياه تم غمها مع
نوع اعتراض

الشكل الثاني فلك حيوان بلغ من العمر ستة اشهر اوسبعة وثنياه
انمضت نوع انمساخ والحافات الباطنة التي لرباعيته سامت
حافات الظاهرة

الشكل الثالث فلك مهر بلغ من العمر سنة وفواجذه برزت
بعد شهرين او ثلاثة من ولادته وسامت رباعيته ولم يذب
منها شئ

الشكل الرابع فلك مهر بلغ من العمر سنتين وثنياه ورباعيته
انمضت انمساخا تاما والحافة الباطنة التي لنواجذه سامت
الحافة الظاهرة منها

الشكل الخامس فلك مهر بلغ من العمر ثلاثين شهرا فاكثر الى
ثلاث سنوات وثنياه البدلية ظهرت من مدة قريبة وتلفت
حافات الظاهرة نوع تلف وظهر قعر القرطاس السني الذي
لرباعية البنية لكثرة ذوبانها

الشكل السادس فلك حيوان مضى عليه من العمر اربع سنوات
ونصف ورباعيته البدلية ظهرت من مدة قريبة ولم تتغير ادنى
تغير ولم تسامت الثنايا والحافة الباطنة من هذه الثنايا لم تتغير
وهي اقصر من الحافة الظاهرة وذابت النواجز البنية ذوبانا
شديدا ولم يشاهد فيها الا طرف قعر القرطاس

الشكل السابع فلك حيوان بلغ خمس سنوات ونواجزه جديدة
سليمة من التغير وثنياه اخذت في الانمساخ والحافة الظاهرة التي

لرباعيته ذابت نوع ذوبان والحافة الباطنة المشرومة سليمة
واقصر من سابقتها

الشكل الثامن فك حيوان بلغ من العمر ست سنوات وأمسحت
ثناياه وقرب انمساخ رباعيته ولم تنزل الحافة الباطنة التي لنواجذه
سليمة قليلة الانشرام

الشكل التاسع فك حيوان تدل ثناياه على انه بلغ من العمر سبع
سنوات وتم انمساخ ثناياه ورباعيته وسامت الحافة الباطنة التي
لنواجذه الحافة الظاهرة منها من شدة الاحتكاك

الشكل العاشر فك حيوان بلغ من العمر ثمانى سنوات لان جميع
اسنانه قد اتمسحت واخذت ثناياه فى التصور بشكل يبيض
وصار قراطسها السنى قريبا من حافتها المؤخرة

الشكل الحادى عشر سن مهر تشاهد من سطحها المؤخر —
الف — فالالف دالة على فجوة تجويف اللوح السنى — ب —
— والباء تدل على التجويف الباطن اى الجدر

الشكل الثانى عشر مهر ترى من سطحها المقدم ويعرف بها
جسمها — الف — فالالف دالة على عنق السن — ب —
والباء دالة على الجسم — ث — والباء دالة على الجدر

الشكل الثالث عشر سن مهر صغير جدا يرى من شكلها بعد
نشر جواهرها الطلاق عرضا جواهرها الطلاق الباطن اى
المركزى

الشكل الرابع عشر سن حيوان بالغ مشقوقة نصفين طولاً
ليظهر منها تجويفها الظاهر — الف — وتجويفها الباطن
يعرف من — ب — و — ث —

الشكل الخامس عشر سن حيوان بالغ منشورة الوسط نشرها ناقصا في وسط السطح المتقدم منها ليرى الجزء الاسفل الذي لقرطاسها السننى الذى يدل عليه — الف —

الشكل السادس عشر سن حيوان بالغ ايضا منشورة كنشر سن الشكل الرابع عشر — ا — فالالف دالة على التجويف الظاهر — ب — والباء تدل على الطرف الاسفل الذى للقرطاس السننى

بيان اللوح الثانى واشكاله

هو مشتمل على تسعة اشكال يعرف بها عمر الفرس من حين بلوغه ثمانى سنوات الى آخر اجله اما الشكل العاشر الذى يجانب هذه الاشكال فيعرف منه هيئة الاسنان بعدد ذوبان لوحها السننى

فالشكل الاول عبارة عن فك فرس بالغ من العمر ثمانى سنوات وانمسحت جميع اسنانه القواطع واخذ النجم الجديرى الذى للثنايا فى الظهور وصار هيئته كهيئة شريط صغير معترض موضوع امام القرطاس السننى بقرب الحافة المقدمة من تلك الاسنان

والشكل الثانى فك فرس تم له تسع سنوات واستدارت ثناياه واخذت رباعيته فى الاستدارة ولم تزل بقية قعر القرطاس السننى الذى للثنايا والرباعية قريبة من الحافة المؤخرة التى لهذه الاسنان الاربعة التى هى حاملة للنجم الجديرى الذى هو فى الثنايا اوضح منه فى الرباعية

والشكل الثالث فك حيوان تم له عشر سنوات ولم يشاهد

في ثنياه ورباعيته الابقية القرطاس السني وقربت بقية الجوهر
الطلاقي المركزي من الحافة المؤخرة التي للوح السني واستدارت
الثنايا والرابعة اما النواجز فهي بيضية الشكل

والشكل الرابع يعرف من هيئة اسنانه ان القرص مضي عليه
من العمر احدى عشرة سنة واستدارت جميع اسنانه القواطع
وليست مشتملة الاعلى اثر دقيق جدا من الجوهر الطلاقي
المركزي ملامس للحافة المؤخرة التي للوح السني وظهر في جميع
هذه الاسنان النجم الجديري وصارت فضلة القرطاس السني

التي في الثنايا اصغر من فضلته التي في الرابعة والنواجز
والشكل الخامس يعرف منه ان الحيوان بلغ من العمر ثقي
عشرة سنة ولم تكن ثنياه مشتملة على الجوهر الطلاقي المركزي
واستدارت جميعها الجديري

والشكل السادس يدل على بلوغ الحيوان من العمر ثلاث
عشرة سنة وصارت ثنياه مثثة واخذت رباعيته في التثا
ولم تزل نواجزه مستديرة ويستدير النجم الجديري الذي
لرابعة والنواجز ويكون شاغلا لوسط اللوح السني وتذوب
الانياب ذوبانا شديدا وهناك علامة اخرى تدل على هذا
العمر وهي زوال الجوهر الطلاقي المركزي من نواجز الفلك
الاعلى

والشكل السابع يدل على بلوغ القرص اربع عشرة سنة وصارت
ثنياه ورباعيته مثثة وازداد ذوبان الانياب ازديادا اكثر من
ازدياد ذوبان انياب الفلك المتقدم

والشكل الثامن يدل على ان القرص تم له خمس عشرة سنة وقد

بلغت ثنانياه غاية التثالث وصار النجم الجديرى نقطة مستديرة
فوق جميع اللوح السنى

والشكل التاسع يدل على بلوغ الحيوان ست عشرة سنة وقد صار
جميع اسنانه القواطع مثلثة واخذت الثنانيا فى التفرطح من احد
جوانبها الى الاخر وبلغت الاثنياب اقصى الذويان

والشكل العاشر مشتمل على خمس خرطاط معترضة من سن
حيوان بالغ فانخرطاط الثلاث الاول منها — الف — ب —
ث — مشتملة على القوطاس السنى وانخرطاطان الاخيرتان —

دال — ر — مشتملتان على النجم الجديرى

بيان اللوح الثالث واشكاله

هو مشتمل على اثنى عشر شكلا مختصة بعمر البقر فالثلاثة
الاول منها يعرف بها هيئة الاسنان القواطع الخارجة عن
استحماوا الاشكال التسعة الباقية يعرف بها مقدار ماضى
على الحيوان من السنين

الشكل الاول سن عجلى لبنية يرى من سطحها المقدم جدرها
وجسمها فالجسم — الف — والجدر — ب —

والشكل الثانى عبارة عن سن بدلية تامة من حيوان بالغ ترى
من سطحها المقدم — فالالف دالة على جسم هذه السن —
والباء دالة على جدرها

والشكل الثالث سن ثور تامة سليمة تشاهد من سطحها المؤخر
وهى مشتملة على جزء منحدر وتلين وجدر — فالالفان تدلان
على التلين — والباء تدل على الجدر

والشكل الرابع فكل عجلى اسنانه القواطع مستديرة غير محكوكه

والاربع الاسنان القواطع الجانبية اعنى اليمنى واليسرى منحنية
الى الجهة الوحشية بحيث ان القوس السنى منقسم قسمين
متشابهين متباعد احدهما عن الآخر

والشكل الخامس فك عجل مجلوب من هر في اسنانه القواطع
اللبنية ذاتية ونجمها السنى واضح وهى متباعدة عن بعضها
وعمر هذا العجل سنة كاملة

والشكل السادس فك حيوان سقط ثنياه اللبنية وخلفها
ثنيا بدلية وله من العمر سفتان وصارت اسنانه الست اللبنية
الباقية فضلات آيلة الى السقوط

والشكل السابع فك حيوان ابدلت اربع من ثنياه اللبنية باربع
ثنيا اخر ومضى عليه من العمر ثلاث سنوات وصارت اسنانه
الاربع اللبنية الباقية اكثر تلغصا من تلك وآيلة الى السقوط

والشكل الثامن فك حيوان جاوز اربع سنوات وله ست اسنان
بدلية وثنيتان لبنيتان

والشكل التاسع فك حيوان بلغ من العمر خمس سنوات
وسقطت جميع اسنانه اللبنية وخلفها غيرها وصارت اسنانه
البدلية آيلة الى الاستدارة

والشكل العاشر فك حيوان جاوز خمس سنوات مع ان ثنياه
قليلة الذوبان وان فواجذه تدل على انه بلغ ست سنوات

والشكل الحادى عشر فك حيوان اسنانه انمست انمساحا
شديدا وذابت كلها وتباعد بعضها عن بعض وتلفت غاية
التلف

والشكل الثانى عشر فك حيوان كهل بلغ من العمر سبع عشرة

سنة فاكترالى ثمانى عشرة وذابت اسنانه حتى وصل الذوبان الى اعناق جذورها وصارت فضلات يضاء ماثله الى الصغرة وتباعده بعضها عن بعض

بيان اللوح الرابع واشكاله

هذا اللوح مشتمل على ثلاثة عشر شكلا منها ستة مختصة باعمار الضأن من حين ولادته الى بلوغه خمس سنوات والسبعة الاشكال الباقية يعرف منها التغيرات التى تعترى اسنان الكلاب

فالشكل الاول فك شاة برزت جميع اسنانها اللببية وصار قوسها السنى مستديرا

والشكل الثانى فك شاة ثناباها البدلية معترضة وتم غورها ودلت على ان الشاة بلغت من العمر سنة ونصفا

والشكل الثالث فك شاة ايضا بلغت من العمر ثلاثين شهرا لوجود الاسنان الاربع القواطع البدلية اما الاربع الاسنان اللببية الباقية فنخفضة متخلخلة

والشكل الرابع يدل على ان الشاة بلغت من العمر اربع سنوات وهو مشتمل على ست اسنان بدلية

والشكل الخامس فك شاة اسنانها القواطع برزت وصارت مستديرة ودلت على ان الشاة بلغت من العمر خمس سنوات

والشكل السادس فك شاة اصبحت جميع اسنانها القواطع ودلت على التقدم فى العمر وصارت هيئتها كههيئة الخطاف المسمى عند العامة بعصفور الجنة لاسيما الثنايا

والشكل السابع فك كلب صغير محتوي على جميع اسنانه
اللبنية (والاسنان القواطع والانياب) وبلغ من العمر شهرين
او ثلاثة

والشكل الثامن فك كلب آخر محتوي على جميع اسنانه القواطع
وانيابه اللبنية وانحرفت اسنانه القواطع كلها وتغيرت نوع تغير
واشرفت على السقوط وكذلك الانياب ودل هذا الفك على ان
الكلب المذكور جاوز ثلاث سنوات

والشكل التاسع فك كلب محتوي على اسنانه القواطع وانيابه
البديلية ولم تتغير ادنى تغير ولم تذب ويدل هذا الفك على عشرة
اشهرها كثر الى سنة

والشكل العاشر فك كلب بلغ من العمر خمسة عشر شهرا فاكثر
الى ثمانية عشر لا تمسح اسنانه الثنايا السفلى اما ثناياه العليا
فهى سليمة واما انيابه فيبيضاء واضحة

والشكل الحادى عشر فك كلب انمست ثناياه ورباعيته
السفلى وبلغ من العمر سنتين ونصفا

والشكل الثانى عشر فك كلب بلغ من العمر ثلاث سنوات
فاكثر الى اربع

والشكل الثالث عشر فك كلب جاوزت سنوات وتغيرت جميع
اسنانه وتلفت نوع ثلث وصارت الثنايا السفلى مخملية

وهاهنا تمت الرسالة بحمد الله وعونه على يد مصحح مسائلها
ومنقح دلائلها الفقير الى رحمة ربه التواب مصطفى حسن
كساب مع مترجمها من اللغة الفرنسية الى اللغة العربية
المترجم البار محمد افندى عبد الفتاح رزقنا الله واياه

والمسلمين حسين النجاشي وقد وافق الفراع منها يوم الاثنين
المبارك الموافق للثالث عشر من شهر ربيع الاول من شهر

سنة ١٢٦٠ الف ومائتين وستين من

هجرة من له مزيد العز والشرف

سيدنا محمد عليه افضل

الصلاة والتسليم

آمين

٢

طبع في مطبعة صاحب السعادة التي انشأها يولاق في اوائل

رجب الفرد سنة ١٢٦٠

59's 2

11A

